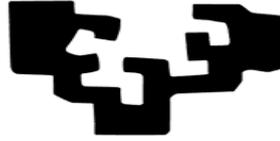


eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA DOCTORAL LA GLOBALIZACIÓN A

EXAMEN: RETOS Y RESPUESTAS INTERDISCIPLINARES

**DEPARTAMENTO: DERECHO ADMINISTRATIVO,
CONSTITUCIONAL Y CIENCIA POLITICA**

Tesis Doctoral:

**“Estrategias y medidas de prevención y planificación
ante los problemas ambientales de los cascos, centros o
zonas histórico monumentales: Caso del Centro
Histórico del Cusco.”**

Presentado por: Elías Julio Carreño Peralta
Director de tesis: Doctor Iñaki Bizente Bárcena Hinojal

San Sebastián, 2020

DEDICATORIA:

A mi querido padre doctor Guillermo Eusebio Carreño Urquizo y a mi adorada madre María Beatriz Peralta viuda de Carreño, quienes me brindaron la mejor herencia que puede haber y que es el ejemplo de vida, permanente amor y sinceridad que dieron a sus tres hijos, así como la absoluta dedicación a su hogar y plena confianza en Dios, la suprema fuente de vida de todos los seres vivientes que en nuestro hogar encontró un nido muy especial para el desarrollo personal y la fortaleza espiritual, sin los cuáles, no hubiera sido posible mi permanente compromiso con la conservación del patrimonio cultural y natural de la humanidad.

AGRADECIMIENTOS:

A Dios, Existencia o Imagen Verdadera, Vishnu, Javé o Wiraqocha que permanentemente a través de la historia, ha enviado a nuestro planeta Tierra a sus más amados avatares o mensajeros como Khrisna, Gautama Budha, Jesucristo, Thunupa, Bhaktivedanta Swami Prabhupada y Masaharu Taniguchi, quienes en distintas épocas, continentes, países y contextos culturales vinieron para explicar la importancia de amar primero a Dios sobre todas las cosas y entender que la fuente del equilibrio espiritual, mental y natural viene de su suprema energía y de la pequeña porción de ella que subyace en el corazón de cada ser viviente.

A mi adorada madre María Beatriz Peralta viuda de Carreño, quien partió al mundo espiritual el 15 de setiembre del 2019 para encontrarse con su amado esposo, mi recordado padre doctor Guillermo Eusebio Carreño Urquiza, quienes canalizaron la energía suprema espiritual para permitirme vivir y me brindaron su permanente amor incondicional, apoyo, entrega, felicidad, verdadera libertad, gran ejemplo y fortaleza de vida.

A las civilizaciones prehispánicas del Perú y América, en especial a los hombres y mujeres de la Cultura Inca, cuyos descendientes, los quechuas han conservado una sabiduría milenaria, muy ligada a la naturaleza, que ha permitido conservar un peculiar patrimonio cultural en el Cusco, Machupicchu, Ollantaytambo, Pisac y en muchas comunidades alto andinas, en que siguen vivos el idioma quechua, tradiciones, costumbres, tecnologías, prácticas y conocimientos ancestrales que demuestran que en el Perú la historia se vive y se siente cada día.

A mis adoradas hijas Milagros Devaki, Rosa Yasoda y Sofía Elisa Carreño Olivera por su comprensión, linda personalidad, lucha o dedicación permanente por la vida y gran esperanza que demuestran por el futuro, así como a mi compañera de vida Mirelle Patricia Zevallos Vargas por su gran apoyo, compañía y cariño permanente.

A mis directores de tesis doctor Demetrio Loperena Rota (quien también ya partió al mundo espiritual) y doctor Iñaki Bizente Bárcena Hynojal por sus acertados consejos y directivas de orientación para fortalecer la investigación hacia las buenas conclusiones y recomendaciones de este trabajo.

INDICE

Dedicatoria	1
Agradecimientos	2
Índice	3
Significado de siglas	6
Resumen	9
Abstract	12
Introducción	15

PRIMERA PARTE: CONSIDERACIONES TEÓRICAS 17

Capítulo I: Planteamiento del Problema 17

1.1	Descripción de la realidad problemática	17
1.2	Formulación del problema	18
1.3	Delimitación de la investigación	18
1.4	Preguntas de investigación	20
1.4	Objetivos de la investigación	21
1.5	Justificación e importancia de la investigación	21
1.6	Limitaciones del estudio	22
1.7	Hipótesis	22
1.8	Metodología, enfoque y tipo de investigación	23
1.9	Descripción de resultados	25

Capítulo II.- Normatividad internacional, nacional y local del Patrimonio Cultural 27

2.1	Derecho Internacional y Patrimonio Cultural	28
2.1.1	Convención de Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural	30
2.1.2	Convención de San Salvador	33
2.1.3	Cartas internacionales o instrumentos internacionales no vinculantes	34
2.1.4	Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO y el registro del Cusco	36
2.1.5	Organización de Ciudades del Patrimonio Mundial – OCPM	38
2.1.6	Capitales Europeas de la Cultura	39
2.1.7	Patrimonio Mundial en España	41
2.1.8	Patrimonio Mundial en Perú	46
2.1.9	Impacto al patrimonio mundial y legislación sobre el cambio climático	54
2.2	Normas constitucionales peruanas	58
2.3	Derecho a conservar el Patrimonio Cultural de la Nación	62
2.4	Normatividad ordinaria nacional	64
2.5	Normatividad regional	71
2.6	Normatividad local	72
2.7	Competencias e institucionalidad	83
2.7.1	Antecedentes de la autoridad cultural en el Perú	83
2.7.2	El Ministerio de Cultura	88

2.7.3	Entes desconcentrados locales	90
SEGUNDA PARTE: EL CENTRO HISTÓRICO DEL CUSCO		98
Capítulo III.- El escenario geográfico del Cusco		98
3.1	Ubicación y geomorfología del valle del Cusco	98
3.2	Hidrografía	104
3.3	Clima	108
3.4	Características tectónicas	109
3.5	Sismicidad	112
Capítulo IV.- La ciudad del Cusco en la historia		114
4.1	Ocupaciones de culturas preincas	115
4.2	Asentamientos incas	117
4.3	El Cusco colonial desde el reparto de los solares incas	123
4.4	El valle del Cusco con la ocupación española	126
4.5	El Cusco a partir de la independencia	130
4.6	El Cusco en época contemporánea	132
Capítulo V.- Problemática urbana del Centro Histórico del Cusco		134
5.1	Situación del patrimonio cultural	134
5.2	Arqueología inca urbana	137
5.3	Urbanística y uso del suelo	139
5.4	Vialidad y transporte	143
Capítulo VI.- Problemática ambiental del Centro Histórico del Cusco		145
6.1	El Cusco en la subcuenca del río Huatanay	145
6.2	Falta de espacios verdes y libres	151
6.3	La cuenca atmosférica y la contaminación del aire	152
6.3.1	Quemas e incendios de formaciones vegetales	166
6.3.1	Emisiones de fábricas de ladrillos y tejas	168
6.3.2	Programa Regional del Aire Limpio – PRAL	172
6.3.4	Marco jurídico para la protección del aire	174
6.4	Contaminación sonora	177
6.5	Contaminación visual	185
6.6	Inadecuada gestión de residuos sólidos	188
6.7	Inadecuada gestión de residuos líquidos	199

Capítulo VII. Gestión del ambiente del Centro Histórico del Cusco mediante planes maestros	203
7.1	Concepto, alcances y marco metodológico 203
7.2	Elaboración y aprobación de planes maestros 211
7.3	Clases de planes maestros 215
7.4	Plan Estratégico del Centro Histórico de Lima al 2035 221
7.5	Plan Maestro del Centro Histórico de Arequipa 228
7.6	Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco 2005- 2018 231
7.7	Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco 2018-2028 239
7.8	Gestión ambiental en otros centros y sitios históricos 243
7.8.1	Circulación vehicular 243
7.8.2	Deterioro del patrimonio histórico 245
7.8.3	Contaminación visual 248
7.8.4	Manejo de residuos sólidos 250
7.8.5	Cambio climático - el caso de Venecia 254
Capítulo VIII. Conclusiones	257
8.1	Sobre la contaminación generada por el parque automotor 257
8.2	Sobre los impactos de la contaminación en los monumentos históricos 258
8.3	Deterioro de los monumentos por factores bióticos 259
8.4	Sobre la contaminación visual 259
8.5	Sobre la gestión de los residuos sólidos 260
Capítulo IX.- Recomendaciones	261
9.1	Establecimiento del SIESP – Centro Históricos del Cusco 261
9.2	Tratamiento curativo para los monumentos históricos 262
9.2.1	Caracterización del estado de conservación para el tratamiento 262
9.2.2	Diagnóstico de los monumentos del Centro Histórico del Cusco 263
9.2.3	Aplicación de placas descontaminadoras y desalinizadoras 264
9.3	Privilegiar el transporte público masivo no contaminante 268
9.4	Privilegiar el transporte no contaminante en bicicleta 269
9.5	Adecuación de los límites máximos permisibles 269
9.6	Peatonalizar calles y plazas del centro histórico 270
9.7	Sobre el manejo de la contaminación visual 271
9.8	Sobre el acopio y manejo de los residuos sólidos 272
Bibliografía	277
Páginas Web consultadas	292
Anexo: Cuestionario de encuestas para especialistas en gestión de centros históricos	294

SIGNIFICADO DE SIGLAS:

- AECI – Agencia Española de Cooperación Internacional.
- AG – Agricultura.
- ANA – Autoridad Nacional del Agua.
- ANPs – Áreas Naturales Protegidas.
- APP – Asociación Público Privada.
- CERVESUR – Compañía Cervecera del Sur del Perú.
- CHC – Centro Histórico del Cusco.
- CONAM – Consejo Nacional del Ambiente.
- COP – Conferencia de las Partes.
- CORDE Cusco – Corporación de Desarrollo del Cusco.
- DDC-Cusco – Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco – Ministerio de Cultura.
- DL – Decreto Legislativo o Decreto Ley.
- DIGESA – Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud.
- DIRCETUR Cusco – Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo del Cusco.
- DIREPRO Cusco – Dirección Regional de Producción del Cusco.
- DIRESA Cusco – Dirección Regional de Salud del Cusco.
- D.S. – Decreto Supremo.
- ECAs – Estándares de Calidad Ambiental.
- ED – Educación.
- EIA – Evaluación del Impacto Ambiental.
- EPA – Environmental Protection Agency (Agencia de Protección Ambiental de EEUU).

- ESSALUD – Servicio del Seguro Social del Perú.
- FAO – Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- ICOMOS – Consejo Internacional de Sitios y Monumentos.
- IGP – Instituto Geofísico del Perú.
- IMA – Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente.
- INC – Instituto Nacional de Cultura.
- INDECI – Instituto Nacional de Defensa Civil.
- IUCN – Unión Mundial de la Naturaleza.
- ISO – Internacional Organization for Standardization.
- LMPs – Límites Máximo Permisibles.
- MAB – Mann and Biosphere Reserve Programm (Programa del Hombre y la Biósfera).
- MC – Ministerio de Cultura.
- MEM – Ministerio de Energía y Minas.
- MDO – Municipalidad Distrital de Ollantaytambo.
- MDL – Mecanismos de Desarrollo Limpio.
- MDM – Municipalidad Distrital de Machupicchu.
- MML – Municipalidad Metropolitana de Lima.
- MINAM – Ministerio del Ambiente.
- MPC – Municipalidad Provincial del Cusco.
- MPU – Municipalidad Provincial de Urubamba.
- MTC – Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- OCPM – Organismo de Ciudades de Patrimonio Mundial.
- ODS – Objetivo de Desarrollo Sostenible de la ONU al 2030.
- OEA – Organización de Estados Americanos.

- OEFA – Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.
- OIT – Organización Internacional del Trabajo.
- OMS – Organización Mundial de la Salud.
- ONGs – Organizaciones No Gubernamentales.
- ONU – Organización de Naciones Unidas.
- PANM – Parque Arqueológico Nacional de Machupicchu.
- PCM – Presidencia del Consejo de Ministros.
- PIGARS – Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos.
- PNUD – Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas.
- PNUMA – Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- PRAL – Proyecto de Aire Limpio.
- SEDA Cusco – Servicio de Agua del Cusco.
- SEDAPAL – Servicio de Agua Potable de Lima.
- SELIP – Servicio de Limpieza Pública del Cusco.
- SENAMHI – Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología.
- SINANPE – Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado.
- SHM – Santuario Histórico de Machupicchu.
- SUNARP – Superintendencia Nacional de Registros Públicos.
- UE – Unión Europea.
- UNESCO – Organización de Naciones Unidas para la Ciencia, la Educación y la Cultura.
- UNSAAC – Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.
- UTM – Universal Transverse Mercator (Sistema de Coordenadas Transversal Universal).
- VUE – Valor Universal Excepcional.
- ZAP – Zonas de Atención Prioritaria del Aire.

RESUMEN:

El Centro Histórico del Cusco tiene origen inca y pre-inca. En época pre-inca se asentaron en el valle del Cusco las culturas Marcavalle, Chanapata, Kilke y otras. En el siglo XI los incas fundan el Qosqo o Cusco incaico que consideraron el ombligo del mundo, capital del Tawantinsuyo o Estado Inca que gobernó un amplio territorio hasta el siglo XVI en que llegan los españoles, que se apoderan y destruyen la ciudad, levantando sus casonas e iglesias sobre los muros de los antiguos palacios profanando los adoratorios incaicos. Surge así el Cusco que conocemos, ciudad singular que conserva huellas de su traza y edificaciones incaicas, combinando dos arquitecturas soberbias: la inca y la española.

Hoy, el ambiente del Cusco viene sufriendo un creciente deterioro por factores que tienen estrecha relación con su configuración topográfica, la contaminación atmosférica proveniente del parque automotor, el inadecuado manejo de los residuos sólidos, la invasión de los cerros circundantes, la falta de espacios verdes, la inadecuada gestión de las microcuencas que cruzan la ciudad y la falta de un adecuado sistema de desagües y alcantarillado. Sobre todo, la contaminación del aire, que no reconoce fronteras, afecta gravemente, no sólo a la salud sino también a los monumentos del Centro Histórico del Cusco y a los cascos o centros históricos de todos los países y continentes.

La contaminación que se da en el Centro Histórico del Cusco resulta también, de las quemaduras de formaciones vegetales alrededor de la ciudad sin olvidar el quemado artesanal de tejas y ladrillos para la industria de la construcción. La grave contaminación registrada ha hecho que el Cusco ha sido declarado por el Ministerio del Ambiente como una de la Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) del Aire junto a otras 30 ciudades del Perú. Las mediciones de la calidad del aire del centro histórico exceden los estándares de calidad ambiental.

El trabajo demuestra que la contaminación atmosférica en los centros históricos de América Latina y en el Cusco en particular, deteriora los monumentos históricos por los combustibles derivados de energías fósiles que usan la gran mayoría de unidades vehiculares, generando un visible estado de corrosión de los principales monumentos, como también en Salvador de Bahía en Brasil y Chichenitzá en México. Se sostiene asimismo que la contaminación visual en los centros históricos de América Latina, es consecuencia del cableado aéreo para los servicios públicos de alumbrado externo, interno y telefonía doméstica.

El otro gran problema ambiental que padecen las zonas monumentales y centros históricos de América Latina es la gestión de los residuos sólidos, que es abordado aún de modo precario, empezando por el recojo o acopio diario de los residuos en las calles o plazas públicas de Salvador de Bahía en Brasil, Cartagena de Indias en Colombia, Petra de Jordania y Lima y Cusco en el Perú que presenta la tesis.

El trabajo de investigación concluye en que por cierto, hay diversos aspectos que deberían considerarse para impulsar una adecuada gestión ambiental de los centros históricos de América Latina con énfasis en el Centro Histórico del Cusco, incluyendo el control de la contaminación ambiental como el principal factor que genera fuerte corrosión de los monumentos históricos y arqueológicos.

Al respecto, hay que tener en cuenta que los monumentos históricos y arqueológicos del Centro Histórico del Cusco han sido construidos con el tipo de piedra de mayor abundancia en Los Andes que es la andesita, cuyas características son su dureza (la segunda más dura luego del granito en la zona). Los incas labraron las piedras cuidadosamente usando material rocoso como el granito para moldear por limado o compresiones, las rocas de andesita en magníficas construcciones en el Cusco, Machupicchu, Ollantaytambo, Pisac o Sacsaywaman.

En época contemporánea, la contaminación del aire, ha impregnado por infiltración, capilación o percolación, en las piedras y monumentos históricos, sustancias diversas como partículas de óxido de azufre, monóxidos, dióxidos y diversos sulfatos y elementos solubles como sulfatos de calcio, carbonatos de calcio, cloruros de sodio, cloruros de potasio, nitratos de potasio, nitratos de amonio y de sodio que se convierten en ácidos carbónicos y ácidos sulfúricos, acelerando el deterioro y la producción de suciedad o impregnación de monóxidos y dióxido de carbono en los elementos líticos y monumentos históricos a manera de una “costra negra” que crece constantemente.

Frente a la situación descrita y considerando que los tratamientos químicos presentan inconvenientes y a fin de asegurar la conservación de los monumentos históricos del Cusco, así como para garantizar la compatibilidad con el material pétreo original y asegurar el respeto de la autenticidad, el trabajo propone la aplicación de una tecnología muy simple que consiste en una mezcla de papel blanco, poca agua destilada y una menor cantidad de

alcohol etílico a aplicarse por un periodo máximo de una semana, pues si se coloca mayor tiempo, podría generar un efecto adverso de mayor acumulación de sales, sobre los elementos líticos contaminados con altas concentraciones de sales y otras sustancias que se impregnan en las fachadas y exteriores de los monumentos históricos.

Por ello, se trata de aplicar un proceso de desalinización, que tiene por objeto extraer de las porosidades de los elementos líticos, las sales solubles y otros elementos, que se acumularon en el tiempo para la eliminación de los residuos contaminantes. En cuanto a elementos bióticos de deterioro del patrimonio cultural como los excrementos de las palomas, se propone emitir una norma u ordenanza que prohíba alimentarlas y para tratar sus excrementos, se propone aplicar una solución de hidrógeno de amonio, lavando posteriormente los elementos líticos con jabones neutros no iónicos.

Para proteger el ambiente y los monumentos históricos, el trabajo propone también, implementar sistemas de transporte público que sean masivos y usen combustibles no contaminantes como los trolebuses y trenes eléctricos. Al respecto, resalta el caso del Centro Histórico de Quito de Ecuador como la mejor experiencia de transporte público no contaminante. El trabajo propone también, difundir el uso de la bicicleta en los centros históricos y zonas monumentales de América Latina por ser un medio no contaminante, favorable para la salud humana y la descongestión de los espacios.

Asimismo, se propone privilegiar al ciudadano, la salud y la protección del ambiente, peatonalizando al máximo, el acceso y el tránsito por los centros históricos. Al respecto, el trabajo resalta la experiencia de los centros históricos del Cusco del Perú y de Quito del Ecuador. Para prevenir la contaminación visual, el trabajo considera que la mejor alternativa es el soterrado o empotrado del cableado destinado a los servicios públicos de alumbrado y telefonía doméstica, como se ha avanzado en los centros históricos de Cartagena de Indias en Colombia y Potosí en Bolivia.

El trabajo concluye en que, el caso del Centro Histórico de Quito en Ecuador presenta el mejor ejemplo de acopio y manejo adecuado de residuos sólidos en la zona monumental y que debería adoptarse para el Centro Histórico del Cusco en base a depósitos empotrados en el subsuelo, que hacia la superficie son muy estéticos y nada voluminosos.

ABSTRACT:

The Historic Center of Cusco has Inca and pre-Inca origin. In the pre-Inca era, the Marcavalle, Chanapata, Kilke and other cultures settled in the Cusco valley. In the eleventh century the Incas founded the Inca Qosqo or Cusco that they considered the navel of the world, capital of the Tawantinsuyo or Inca State that ruled a large territory until the sixteenth century when the Spaniards arrive, who take over the city and raise their mansions and churches on the walls of the old palaces desecrating the Inca shrines. The Cusco we know thus emerges, as a unique city that retains traces of Inca buildings, combining two superb architectures: the Inca and the Spanish.

Today, the environment of Cusco is suffering a growing deterioration due to factors that are closely related to its topographic configuration, air pollution from the car park, inadequate management of solid waste, invasion of surrounding hills, lack of green spaces, the inadequate management of the micro basins that cross the city and the lack of an adequate system of drains and sewage systems. Above all, air pollution, which does not recognize borders, severely affects not only public health but also the monuments of the Historic Center of Cusco and those in the historical centers of all countries and continents.

The pollution that occurs in the Historic Center of Cusco also comes from the burning of plant formations around the city without forgetting the artisanal burning of tiles and bricks for the construction industry. This serious pollution has caused that Cusco has been declared by the Ministry of Environment as one of the Priority Attention Areas (ZAP) of the Air along with 30 other cities in Peru. Air quality measurements in the Historic Center of Cusco show that they exceed environmental quality standards.

The work highlights that air pollution in the historical centers of Latin America and in Cusco in particular, deteriorates the historical monuments due to fossil energy fuels used by the vast majority of vehicle units, generating a visible state of corrosion of the main monuments, as is also the case in Salvador de Bahia in Brazil and Chichenitzá in Mexico. At the same time, it is emphasized that visual pollution in the historical centers of Latin America is a main consequence of aerial wiring for public external, internal and domestic telephone lighting services.

The other major environmental problem suffered by the monumental areas and historical centers of Latin America is the management of solid waste, which is still approached in a precarious way, starting with the daily collection of waste on the streets or public squares of Salvador from Bahia in Brazil, Cartagena de Indias in Colombia, Petra from Jordan and Lima and Cusco in Peru presented by the thesis.

The research paper concludes that by the way, there are several aspects that should be considered to promote adequate environmental management of the historic centers of Latin America with emphasis on the Historic Center of Cusco, including the control of environmental pollution as the main factor that generates strong corrosion of historical and archaeological monuments.

In this regard, it should be borne in mind that the historical and archaeological monuments of the Historic Center of Cusco have been built with the most abundant type of stone in the Andes that is andesite, whose characteristics are its hardness (the second hardest after the granite in the area). Thus, the Incas carved the stones carefully using rocky material such as granite for molding by filing or compressions, andesite rocks in magnificent constructions in Cusco, Machupicchu, Ollantaytambo, Pisac or Sacsaywaman.

In contemporary times, air pollution has permeated by infiltration, capillary or percolation, in the stones and historical monuments, various substances such as sulfur oxide particles, monoxides, dioxides and various sulfates and soluble elements such as calcium sulfates, carbonates of calcium, sodium chlorides, potassium chlorides, potassium nitrates, ammonium and sodium nitrates that become carbonic acids and sulfuric acids, accelerating the deterioration and production of dirt or impregnation of monoxides and carbon dioxide in the lithic elements and historical monuments as a "black crust" that grows and grows.

Faced with the situation described and considering that chemical treatments are inconvenient and in order to ensure the conservation of the historical monuments of Cusco, as well as to guarantee compatibility with the original stone material and ensure respect for authenticity,

the work proposes the application of a very simple technology that consists of a mixture of white paper, little distilled water and a smaller amount of ethyl alcohol to be applied for a maximum period of one week, because if it is placed longer, it could generate an adverse effect of greater accumulation of salts, on the lithic elements contaminated with high concentrations of salts and other substances that are impregnated in the facades and exteriors of the historical monuments. It means, therefore, a desalination process, that is intended to extract soluble salts and other elements from the porosities of the lithic elements, accumulated over time for the elimination of contaminating residues. As for biotic elements of deterioration of cultural heritage such as pigeons, it is proposed to issue a rule that prohibits feeding them and to treat their excrements, it is proposed to apply a solution of ammonium hydrogen, subsequently washing the lithic elements with neutral soaps nonionic

To protect the environment and historical monuments, the work proposes also to implement public transport systems that are massive and use non-polluting fuels such as trolleybuses and electric trains. In this regard, the case of the Quito Historic Center of Ecuador stands out as the best experience of non-polluting public transport. The work also proposes to disseminate the use of bicycles in the historical centers and monumental areas of Latin America and the world as a non-polluting environment resource, favorable for human health and decongestion of spaces.

It is also proposed to privilege the citizen, health and environmental protection, pedestrianizing, access and transit through the historic centers. In this regard, the work highlights the experience of the historic centers of Cusco in Peru and Quito in Ecuador. To prevent visual pollution, the work considers that the best alternative is the underground or recessed wiring for public lighting and domestic telephone services, as has been done in the historic centers of Cartagena de Indias in Colombia and Potosí in Bolivia.

The work concludes that the case of the Quito Historic Center in Ecuador is the best example of proper collection and management of solid waste in the monumental area and it should be adopted for the Historic Center of Cusco based on embedded deposits in the subsoil, which towards the surface and are very aesthetic and not bulky at all.

INTRODUCCIÓN:

El Cusco, incluido por la UNESCO en la Lista del Patrimonio Mundial en el año 1983 tiene una importancia especial, histórica y cultural, merecedora de su consideración como patrimonio de la humanidad por haber sido la capital de un proyecto político cultural muy singular, el Tawantinsuyo¹ de los incas, síntesis de la evolución cultural andina, una de las grandes culturas de la humanidad.

El Cusco, al que los incas llamaron Qosqo y que en idioma quechua continúa llamándose así, fue considerado como el ombligo del mundo según la cosmovisión andina y fue el centro articulador de ese Estado Inca, al que más tarde, comparándolo con los imperios occidentales de Grecia y Roma, se le ha llamado Imperio Incaico, que en efecto, conquistó un vasto territorio que abarcó prácticamente, toda la franja occidental de América del Sur desde el sur de la actual Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile hasta el río Maule incluyendo el norte de Argentina, en donde se sigue hablando el idioma quechua que nos legaron los incas.

El Tawantinsuyo o Estado Inca se desarrolló desde el siglo XI hasta el siglo XVI y tenía por idioma oficial al quechua, con la salvedad de que los incas eran propiamente las autoridades o dirigentes quechuas en esa época. El hecho es que el Cusco o Qosqo fue el centro articulador de ese gran territorio perfectamente entrelazado por el Qapaq Ñan o red peatonal principal de caminos incas, así como por albergues o tambos, puentes, andenes agrícolas, chasquis o comunicadores y otros servicios públicos que el Estado organizó con la población en base al principio de reciprocidad o ayni y de trabajo público o mita.

El Qosqo o Cusco, capital del Tawantinsuyo o Estado Inca era el punto de partida de esa gran red vial de caminos incas que cruzaban todo el territorio. Al mismo tiempo, tenía palacios y templos formidables y estaba rodeado de un sistema de andenerías que abarcaban todo el valle del Cusco. Cuando llegan los españoles al Cusco en 1533, se apoderan de la ciudad y, como símbolo de su dominio, levantan sus casonas sobre los muros de los antiguos palacios y erigen sus templos profanando los adoratorios incaicos. Surge así el Cusco que conocemos actualmente, ciudad singular que conserva huellas de su traza incaica y española.

¹ Designación quechua que significa el Estado de las 4 regiones. Era el Estado Inca o Estado Quechua.

Sin embargo, la ocupación española de la ciudad, no destruyó todo el legado arquitectónico inca y si bien, la catedral y las principales iglesias se edificaron con las piedras labradas por los incas y que mayormente fueron extraídas del vecino monumento arqueológico de Sacsaywamán, empero, la forma de ciudad puma que tenía el Cusco o Qosqo de los incas, se mantiene en todo el centro histórico, es por ello que hasta ahora en arterias muy céntricas como Plaza Limacpampa, calle San Agustín, Maruri, Choquechaca, Cabracancha, calle Arequipa y otras, se conservan y visualizan formidables muros incas con elementos líticos originales a través de los cuáles, no puede penetrar ni una aguja, sin olvidar el gran Templo del Sol o Qorikancha de los incas, ahora adherido a la Iglesia de Santo Domingo.

En especial, por esa gran singularidad de combinar la arquitectura inca y la española de la colonia, el Cusco es mundialmente admirado. Por ello, la UNESCO incorporó al Cusco en la Lista del Patrimonio Mundial el año de 1983 y es Patrimonio Cultural de la Humanidad, siendo admirado por el mundo entero. No obstante, el Cusco ha sufrido al mismo tiempo, graves transformaciones por causas antrópicas y naturales como las secuelas de los terremotos de los años 1650 y 1950 que implicaron el desplome de varios monumentos históricos. Entre las causas antrópicas destaca el hecho de que incluso, tras el terremoto de 1950, mediante el Plan Kubler, se planificó y ejecutó la destrucción de varias casonas antiguas bajo el pretexto de que “era la ocasión para modernizar el Cusco y ensanchar sus arterias” sin olvidar intervenciones que atentaron contra la volumetría del centro histórico.

Empero, en años recientes, los monumentos históricos del Cusco vienen sufriendo un creciente deterioro por la contaminación atmosférica, el inadecuado manejo de los residuos sólidos, la invasión de los cerros circundantes, la falta de espacios verdes, la inadecuada gestión de las microcuencas que cruzan el centro, así como la falta de un adecuado sistema de desagües y alcantarillado. Entonces en su primera parte, el trabajo empieza con las consideraciones teóricas referidas al planteamiento del problema y la importancia del Cusco en el contexto de la normatividad internacional, nacional y local que protege el patrimonio cultural para seguir con la segunda parte dedicada al mismo Centro Histórico del Cusco, incluyendo su evolución, problemática, gestión del patrimonio cultural y ambiental mediante su plan maestro, tomando en cuenta también, experiencias positivas de manejo ambiental de otros centros y sitios históricos relevantes de América Latina y otras partes del mundo para finalmente llegar a conclusiones claras y proponer recomendaciones destinadas a prevenir y combatir el deterioro que sufren los monumentos del Centro Histórico del Cusco.

PRIMERA PARTE: CONSIDERACIONES TEÓRICAS

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA:

Los centros históricos o zonas monumentales histórico - culturales, como aquellos ámbitos antiguos de las ciudades en que se originaron las ciudades a lo largo de la historia, han sido sometidos a cambios, conflictos sociales e incluso guerras que en muchos casos los han destruido completa o parcialmente.

En tiempos recientes, el desarrollo industrial y en particular del transporte público y privado con el uso de vehículos motorizados, han implicado drásticas transformaciones de las ciudades y centros históricos con destrucción de viejas casonas, templos y diversos monumentos en la perspectiva de ampliar las vías de circulación y construir grandes vías con el objeto de integrar o “modernizar” a los centros históricos con el resto de la ciudad y espacios modernos.

En otros casos, países y continentes, los centros históricos han sido sometidos a drásticas intervenciones a consecuencia de cambios conceptuales e injerencias humanas y sociales en diversas épocas que han ido a la par de nuevos conceptos de desarrollo y bienestar que han transformado los patrones arquitectónicos.

Al mismo tiempo, en un mundo que hace tiempo es sometido a fuertes procesos de integración o de confrontaciones sociales, el factor cultural y hasta religioso, ha acentuado la destrucción de antiguos edificios, casonas, templos y severas transformaciones del patrimonio cultural, incluyendo los espacios públicos y principales monumentos de los centros históricos y zonas monumentales.

Sin embargo, las transformaciones más drásticas se han dado en época contemporánea con la sutil imposición de un supuesto patrón arquitectónico “moderno” o “avanzado” a cargo de la moderna industria de la construcción, que ha considerado a las antiguas casonas como elementos del pasado que se oponen al desarrollo y el bienestar, por lo que tenían que ser reemplazadas con estilos y materiales modernos. A todo ello la crisis ambiental de recientes

años, en especial, la contaminación del aire, se constituye en un factor de deterioro aún más drástico, pero silencioso que destruye lentamente los monumentos históricos y arqueológicos de los centros históricos en todas partes, incluyendo aquellos del Centro Histórico del Cusco.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

El Centro Histórico del Cusco viene sufriendo un creciente deterioro de sus principales monumentos, casonas antiguas, templos, museos, iglesias y espacios públicos debido no solamente al paso del tiempo, el efecto del clima, la falta de mantenimiento de los propietarios y autoridades sino también a causa de la contaminación atmosférica que por cierto, es un fenómeno de reciente data y que se ha agudizado en años recientes con el desmesurado crecimiento del parque automotor que usa petróleo y gasolina principalmente, cuya combustión genera contaminación del aire con las sustancias que expelen al ambiente como son monóxido de carbono, dióxido de carbono, azufre y hasta hace poco tiempo el plomo, afectando el ambiente, la salud y la integridad de sus monumentos históricos y arqueológicos, incluyendo otras fuentes como algunas industrias que usan los mismos combustibles, el quemado de ladrillos y tejas para la industria de la construcción cerca de la ciudad del Cusco sin olvidar las quemadas e incendios de bosques y formaciones vegetales del ámbito rural.

1.3 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

1.3.1 Delimitación espacial:

El centro histórico como realidad espacial o físico-ambiental se ubica en la parte noroeste del valle del Cusco. Comprende una superficie de 245.63 hectáreas y un perímetro de 11,460.81 m. El ámbito urbano contiene 598 manzanas según el vigente Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco 2018 - 2028, que representan el 80 % de la ocupación del suelo, es decir, el espacio público de calles y plazas corresponde sólo al 20 % del área. Está dividido en cuatro barrios tradicionales, que son: San Blas (Tococachi), Santa Ana (Carmenqa), San Pedro y San Cristóbal (Qolqanpata). La densidad poblacional promedio en el área histórica es de aproximadamente 68.69 hab/ha, destacando la zona nuclear de la Plaza de Armas y arterias aledañas, dominadas por establecimiento comerciales para el turismo, aunque en el resto de barrios tradicionales, los inmuebles se siguen usando como viviendas. El Centro

Histórico del Cusco está dividido en 9 sectores reconocidos para la gestión e implementación de los parámetros urbanísticos y edificatorios especiales del centro histórico.

1.3.2 Delimitación social:

Está compuesta por la población del Centro Histórico del Cusco, cuya composición es mayormente de origen étnico y cultura quechua y mestiza entendiéndose a esta última como la mezcla poblacional entre la población oriunda quechua descendiente de los incas con los españoles y sus descendientes que llegaron al Cusco el año de 1533. Los barrios de San Pedro y Santa Ana albergan a una población que conserva más sus orígenes, cultura e idioma quechua, mientras que los barrios de San Cristóbal y Santa Ana albergan a una población preponderantemente mestiza.

Sin embargo, en los cuatro barrios históricos o tradicionales del Cusco, la población conserva fuertes lazos de parentesco, identidad, costumbres y tradiciones que vienen de esa simbiosis de esas dos grandes culturas, que son la quechua y la hispana. En el momento, se estima que la población del Centro Histórico del Cusco es de 75,557 personas, en tanto a que la ciudad del Cusco en su conjunto tiene 437,538 habitantes según el último censo del año 2017, sin olvidar una población flotante de turistas que va en aumento año tras año. ²

1.3.3 Delimitación temporal:

El problema tiene lugar desde la década del 90 del siglo XX en adelante, porque es la época, en que coincidiendo con el auge económico del Perú, se registró un promedio anual de crecimiento económico del 4 %, y se incrementó también de modo alarmante, el número de vehículos motorizados que empezaron a comprar los peruanos y en particular los cusqueños, dado que el Cusco ha sido una de las regiones de mayor crecimiento gracias al turismo receptivo de ciudadanos de todos los continentes y países.

Del mismo modo, creció la industria de la construcción a partir de los años 90 del siglo pasado al presente, demandando permanentemente la quema de ladrillos y tejas para los nuevos edificios que más allá del centro histórico se construyen constantemente, sin

² Municipalidad Provincial del Cusco. Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco 2018 - 2028

planificación alguna, pero claro está, generando fuerte contaminación que afecta al ambiente, la salud de los moradores y la integridad de los monumentos del Centro Histórico del Cusco.

1.3.4 Delimitación conceptual:

El Centro Histórico del Cusco es el ámbito espacial y poblacional donde se originó la ciudad con asentamientos humanos que vienen desde las culturas preincas, la Cultura Inca, la época colonial o virreinal, así como la reciente época republicana hasta el presente, con la particularidad de que el centro histórico guarda vestigios y muestras arquitectónicas de todos esos periodos.

Es de resaltar que esas muestras del patrimonio cultural material mueble e inmueble de todas las épocas que conserva el Centro Histórico del Cusco, están acompañados de hitos históricos y sociales muy relevantes que han marcado una gran simbiosis entre el patrimonio cultural histórico y arqueológico con el patrimonio cultural inmaterial expresado en fuertes tradiciones y costumbres que junto al patrimonio geológico y natural que lo sostiene, le marcan características muy peculiares, que permiten distinguirlo de otros centros históricos de América Latina y permiten calificarlo con los mejores títulos y reconocimientos de todas las épocas.

1.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN:

1.4.1 Problema principal:

¿ Cómo es que la contaminación atmosférica deteriora los monumentos históricos y el Patrimonio Cultural de la Nación y de la Humanidad en el caso del Centro Histórico del Cusco ?

1.4.2 Problemas específicos:

Son los siguientes:

- ¿ Que se puede hacer para prevenir o evitar el deterioro de los monumentos históricos y del ambiente del Centro Histórico del Cusco frente a la creciente contaminación del aire y visual que sufre ?
- ¿ Que factores generan la contaminación visual y la inadecuada gestión de los residuos sólidos en el Centro Histórico del Cusco ?

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

1.5.1 Objetivo general:

Identificar los factores que generan la contaminación atmosférica del Centro Histórico del Cusco y que afectan el ambiente en su conjunto, la salud de la población y en particular la integridad de los monumentos históricos coloniales o republicanos y los arqueológicos de época inca para proponer medidas destinadas a prevenir y tratar los impactos que sufre el patrimonio cultural con la contaminación del aire.

1.5.2 Objetivos específicos:

- Identificar los factores que generan y agravan la contaminación visual de las arterias y plazas públicas del Centro Histórico del Cusco para proponer las medidas de prevención y tratamiento consiguientes.
- Identificar las fallas en el sistema de gestión de residuos sólidos del Centro Histórico del Cusco para proponer las medidas que permitan mejorar el sistema.

1.6 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN:

1.6.1 Justificación:

Es necesario identificar las causas, problemas y dificultades que genera la contaminación atmosférica y visual para asegurar la conservación y gestión de los monumentos históricos y arqueológicos del Centro Histórico del Cusco, así como para

identificar alternativas de manejo de estos problemas en otras zonas monumentales o centros históricos de América Latina y que podrían servir de ejemplo para mejorar la gestión del patrimonio cultural del Cusco antiguo.

1.6.2 Importancia:

El trabajo ayudará a prevenir, evitar y tratar los procesos de deterioro de los monumentos históricos, arqueológicos y del ambiente en su conjunto del Centro Histórico del Cusco a través de medidas o tecnologías concretas que podrían ayudar a fortalecer su conservación para las futuras generaciones.

1.7 LIMITACIONES DEL ESTUDIO:

- Escasos estudios y trabajos de investigación sobre los impactos de la contaminación atmosférica en la estructura lítica de los monumentos de los centros históricos, en particular del Centro Histórico del Cusco.
- Políticas, estrategias, programas o planes destinados a la prevención y gestión de los problemas de los centros históricos, preponderantemente solo, desde la perspectiva arquitectónica y urbanística sin considerar la dimensión ambiental del entorno.
- Limitada comprensión de la problemática ambiental de los centros históricos de América Latina, en especial del Centro Históricos del Cusco.

1.8 HIPÓTESIS:

El deterioro del ambiente y de los monumentos del Centro Histórico del Cusco a causa de la grave contaminación atmosférica y otros factores, puede ser prevenido mediante soluciones que eviten la corrosión de los elementos líticos a partir de una gestión integral del espacio urbano cultural, considerando también la aplicación de tecnologías locales y medidas regulatorias que apuesten por el bien común, la salud y el uso adecuado del espacio.

1.9 METODOLOGÍA, ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN:

1.9.1 Enfoque:

El enfoque es cualitativo.

1.9.2 Tipo de Investigación:

La presente investigación es de carácter básico porque analiza la situación ambiental del Centro Histórico del Cusco en un momento histórico dado en el Perú para la acción.

1.9.3 Métodos de Investigación

Los métodos de la investigación que se plantean son los siguientes:

- **Hermenéutico:** Se realizará un análisis conjunto, interrelacionado y comparativo de la problemática ambiental que padecen los centros históricos, en particular el Centro Histórico del Cusco.
- **Exegético:** Se realizará una interpretación exhaustiva de los principios y normas vinculados a la gestión de los centros históricos, destacando el caso del Centro Histórico del Cusco y las nuevas variables que influyen en la conservación de sus monumentos arqueológicos e históricos, como es la contaminación del aire.

1.9.4 Técnicas para la recolección de datos

En cuanto a las técnicas a emplearse, se usará la técnica de la investigación experimental, la cual sirve para el análisis, revisión e interpretación de documentos de carácter bibliográfico, así como los existentes en internet en la perspectiva de analizarlos y procesarlos en los fines de la investigación. Los materiales que se revisarán implicarán lo siguiente:

- **Análisis doctrinario y revisión de material** referido a la problemática de los centros históricos, en particular del Centro Histórico del Cusco.

- Análisis de la legislación referida a la conservación de ambiente y de los monumentos.
- Análisis de informes de especialidad, libros, tratados, leyes y artículos referidos a los centros históricos del Perú, América Latina con especial énfasis en aquellos del Centro Histórico del Cusco.
- Utilización de fichas académicas para la administración de la información.

1.9.5 Instrumentos

Se emplearán los instrumentos o herramientas siguientes:

- Ubicación de datos bibliográficos y digitalizados.
- Sistematización de datos, análisis y lectura de textos.
- Aplicación de encuestas a 46 especialistas en gestión de centros históricos.
- Análisis comparativos de la realidad social y ambiental de los centros históricos, principalmente del Centro Histórico del Cusco.

1.9.6 Procesamiento y análisis de datos

El procesamiento de datos vendrá luego de la compilación y sistematización de datos de modo ordenado, sistemático e integrado hacia los objetivos de la investigación.

1.9.7 Ética de la investigación

El desarrollo de la investigación se sujetará a la originalidad del tema y el problema elegido, de hecho, respetando inescrupulosamente las citas y fuentes correspondientes a fin de presentar e integrar los esfuerzos de investigación hacia propuestas y recomendaciones innovadoras.

1.10 DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS:

1.10.1 General:

Los factores que generan la contaminación atmosférica del Centro Histórico del Cusco son el parque automotor, que aumenta día a día sus unidades vehiculares, cuyo combustible viene de energías fósiles a partir del petróleo, así como la contaminación del aire proveniente de la quema de tejas y ladrillos para la industria de la construcción y las quemas e incendios de bosques y formaciones vegetales que se dan en el ámbito rural sobre todo en la época de secas o estiaje en que los agricultores y comunidades campesinas y nativas realizan la práctica de roce y quema destinada a ampliar la frontera agrícola. La contaminación del aire afecta el ambiente, la salud y la integridad de los monumentos históricos cuyos elementos líticos son penetrados por las sustancias tóxicas de los gases contaminantes.

1.10.2 Específicos:

- La contaminación visual del Centro Histórico del Cusco viene del desordenado cableado que las empresas públicas y privadas promueven, colocando cables de servicios públicos como los de energía eléctrica para los espacios públicos y privados y de telefonía fija, que cruzan las calles, plazas y cubren las fachadas de los inmuebles sin olvidar otros factores como la invasión de los cerros circundantes al centro histórico con viviendas que se han construido sin planificación alguna.
- Por su parte, la inadecuada gestión de los residuos sólidos atenta contra el ambiente y la salud de la población en el Centro Histórico del Cusco porque el manejo falla desde el acopio y la segregación de los residuos, por lo menos en orgánicos e inorgánicos. Además, la población e incluso las empresas que conducen cuantiosos negocios turísticos, no colaboran con el sistema de gestión, pues arrojan las bolsas de residuos en las calles y las plazas públicas.

La Municipalidad Provincial del Cusco cumple con proveer unidades vehiculares para el recojo y transporte de los residuos sólidos, empero, los ciudadanos no

cumplen con abonar oportunamente el pago del arbitrio de limpieza pública, por lo que la morosidad y la falta de pago de este elemental arbitrio no permite a la autoridad municipal, contratar suficiente personal, adquirir adecuadas unidades vehiculares, realizar el reciclado de los residuos y tener un sitio de disposición final que sea un verdadero relleno sanitario,

- Esta descripción resumida de resultados, es respaldada por el trabajo de investigación in situ, esto es, en el mismo Centro Histórico del Cusco y en otros centros y sitios históricos visitados en América Latina y el mundo, así como por el trabajo de análisis doctrinario, informes de especialidad, revisión de libros, tratados, artículos sobre la problemática urbana y ambiental de los centros históricos, incluyendo el análisis de la legislación nacional e internacional sobre conservación de ambiente, los monumentos históricos y la aplicación de encuestas a especialistas que demuestra que de los diversos problemas que tiene el Centro Histórico del Cusco, el asunto menos abordado, comprendido e implementado es el que se refiere precisamente, a la prevención de la contaminación atmosférica, visual y la adecuada gestión de los residuos sólidos.

CAPÍTULO II.- NORMATIVIDAD INTERNACIONAL, NACIONAL Y LOCAL DEL PATRIMONIO CULTURAL

El patrimonio cultural tan singular del Centro Histórico del Cusco con un respaldo de más de 3,000 años de continuidad cultural y formidables monumentos, que hoy mismo resaltan la arquitectura original inca y española de la colonia, ha implicado en el tiempo los más ilustres reconocimientos. Para los incas, el Qosqo o Cusco en quechua, era la capital del Tawantinsuyo o Estado de las 4 regiones y para su cosmovisión era el ombligo del mundo. Los españoles en el siglo XVII, le reconocieron como: "Cusco, capital de los incas, la más principal del Perú, primer voto de la nueva Castilla."



Fuente: Municipalidad del Cusco, 1984

Los reconocimientos o menciones especiales para el Cusco, se continuaron dando en todas las épocas. Así, el prestigioso organismo National Geographic de los Estados Unidos en enero del 2014, reconoció a la Plaza de Armas del Cusco como la segunda plaza más bella del planeta, de cinco en total, como las más bellas del mundo, en el orden siguiente: Piazza del Campo de Siena de Italia, Plaza de Armas del Cusco del Perú, Plaza Iman de Isfahan de Irán, Plaza de Tiananmen de Beijing de China y Plaza des Vosges de París de Francia.³

La UNESCO en 1983 incluyó a la antigua ciudad del Cusco en la Lista del Patrimonio Mundial. Por ello, este capítulo se dedica al análisis del ordenamiento jurídico nacional e

³ América Noticias – Actualidad. Lima, 29 de enero del 2014.

internacional que persigue proteger el Patrimonio Cultural de la Nación y el Patrimonio Mundial, aplicable al Centro Histórico del Cusco.

2.1 DERECHO INTERNACIONAL Y PATRIMONIO CULTURAL:

De acuerdo a lo dispuesto por el artículo 55 de la vigente Constitución Política del Perú de 1993, los tratados internacionales aprobados y ratificados por el Perú forman parte del derecho nacional, lo que implica que pueden ser invocados ante todas las autoridades administrativas y judiciales. Hay que aclarar que el Derecho Internacional Público se ha ocupado tradicionalmente de las relaciones diplomáticas y consulares, así como de los derechos humanos, de las relaciones entre estados y de los organismos de estados como la Organización de Naciones Unidas (ONU), la Organización de Estados Americanos (OEA) y otras asociaciones de estados.

Sin embargo, la evolución del Derecho Internacional ha implicado que además de tales aspectos, ocupe un sitio muy importante en su contenido y desarrollo, la protección de la persona y de los derechos fundamentales, siendo así que se ha desarrollado un ámbito específico que es el Derecho Internacional de los Derechos Humanos.

Pero, además del reconocimiento de estos derechos, el sistema de Naciones Unidas y de la Organización de Estados Americanos – OEA, han abierto sus puertas a una participación más activa de los individuos, principalmente de delegados de la organización civil organizada a través de la representación con derecho a voz, aunque sin voto de las organizaciones no gubernamentales (ONGs) en distintas instancias como la misma Asamblea General, el Consejo Económico y Social y distintos organismos especializados como la propia UNESCO, la Comisión de Desarrollo Sostenible, la OMS, etc. reconociendo incluso a muchos de estos organismos de ciudadanos un status especial como órganos consultivos de la ONU o del Consejo Económico y Social.

Es así, por ejemplo, que el ICOMOS (Consejo Internacional de Sitios y Monumentos) es organismo consultivo de la UNESCO al igual que la Unión Mundial de la Naturaleza (IUCN). En el sistema de Naciones Unidas, la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Educación y la Cultura - UNESCO), promueve la aprobación y ratificación de convenios, convenciones o tratados internacional en materia de patrimonio cultural material

e inmaterial en base al tratado matriz de los convenios que es la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969.

Hay que precisar que según la propia Convención de Viena un convenio, convención o tratado es: “Un acuerdo internacional celebrado por escrito entre estados y regido por el Derecho Internacional que conste de un instrumento o en dos o más instrumentos conexos y cualquiera que sea su denominación particular.”

Entonces, de acuerdo a esta definición un tratado es la expresión de la voluntad de dos o más estados, que exige la formalidad de ser hecho por escrito (excluyéndose los pactos verbales) sobre materias o asuntos que se encuentran dentro de la esfera de esta disciplina jurídica, como los derechos humanos, la conservación del ambiente, la protección de la salud y por cierto, también la protección y conservación del patrimonio cultural relevante, que esté situado en territorio de cualquier estado parte.

A pesar de que el principio de soberanía continúa siendo el principio fundamental de los organismos de estados, las relaciones diplomáticas y el derecho de los tratados, no obstante, en base a la noción del Patrimonio Común de la Humanidad, el Derecho Internacional se ha ocupado de impulsar la conservación de bienes de valor universal, que son:

- ***Aguas internacionales.***- O alta mar, situada más allá de las 200 millas marinas, en base a la Convención sobre el Derecho del Mar.

- ***La Antártida.***- Llamado también continente de hielo del polo sur promovido por la Convención de la Antártida de 1950.

- ***El Espacio Sideral.***- En relación a la Luna y demás cuerpos celestes.

- ***La red de bienes de la Lista del Patrimonio Mundial.***- A nivel cultural y natural como bienes de la humanidad expresamente incluidos en la Lista del Patrimonio Mundial en base a lo dispuesto por la Convención de la UNESCO de 1972 para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural.

- **La Red de Reservas de la Biósfera.**- Establecida también por la UNESCO a través del Programa del Hombre y la Biosfera (MAB) de 1974 sobre la base de los espacios protegidos por los estados nacionales a nivel natural, cultural o mixto (de ambos), siendo un caso en el Perú la Reserva de Biosfera del Manu que forma parte de la red mundial.

De este modo vemos cómo distintos convenios especialmente en relación a los dos últimos casos mencionados, se ocupan de bienes históricos, culturales y naturales que formando parte de un territorio nacional y debiendo ser conservados por el Estado en cuyo territorio se encuentran, en aplicación del Principio de Soberanía, al mismo tiempo, son incorporados por la UNESCO en la Lista del Patrimonio Mundial.

En ese contexto, el Derecho Internacional Público ha tratado y desarrollado la conservación de bienes culturales materiales, que incluyen a los centros históricos y zonas monumentales urbanas de interés universal mediante tratados o convenciones que tienen carácter obligatorio por ser normas internacionales tipo “hard law” (del inglés, que significa derecho duro o vinculante) y que para el centro histórico del Cusco, son los siguientes:

2.1.1 Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural:

Fue aprobada por la Octava Conferencia Mundial de la UNESCO del 16 de noviembre de 1972. El Perú adhirió a esta Convención mediante Resolución Legislativa N° 23349 del 21 de diciembre de 1981. Gracias a esta Convención considerada como la más relevante de la UNESCO, se determinan sitios, lugares o bienes que son incluidos en la Lista del Patrimonio Mundial, conocidos también como bienes patrimonio de la Humanidad, dada su excepcional importancia universal en el ámbito cultural, natural o mixto (cultural – natural), siendo sus aspectos más relevantes los siguientes:

- **Definición de bienes culturales:** Considera como tales a monumentos, conjuntos y lugares, siendo así que los monumentos son construcciones significativas por su contenido artístico, cultural e histórico.

- **Reafirma el Principio de Soberanía de los Estados:** Sobre su territorio y por lo tanto sobre los monumentos, conjuntos y lugares de significación histórica o artística que se encuentran en el mismo, por lo que reconoce la obligación de los Estados de proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural

situado en ese territorio procurando actuar con propio esfuerzo y disponiendo hasta el máximo de sus recursos disponibles.

En este contexto, la Convención en su artículo 4 estipula: *"La obligación de cada Estado parte de identificar, proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el Patrimonio Cultural y Natural situado en su territorio"*.

- **Crea el Comité de Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural:** Más conocido como el Comité del Patrimonio Mundial. tiene a su cargo la elaboración y conducción de la Lista del Patrimonio Mundial para lograr una protección especial.

- **Establece la Lista del Patrimonio Mundial:** La Lista del Patrimonio Mundial de UNESCO está compuesta ahora por 1073 sitios, de los cuales 832 son culturales, 206 son naturales y 35 son mixtos (dentro de esta subdivisión, hay 37 sitios transnacionales y 54 están en la Lista del Patrimonio Mundial en Peligro entre culturales, naturales y mixtos) y 2 han sido retirados de la Lista del Patrimonio Mundial.⁴

Por lo tanto, cabe resaltar que la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO, establece una red de sitios en el mundo, que a nivel cultural, natural o mixto, forman parte del patrimonio común de la humanidad, sin perder el dominio del Estado en cuyo territorio se encuentran, conciliando el principio de soberanía y el patrimonio mundial o de la humanidad por los valores universales excepcionales que representan los bienes incluidos en la Lista del Patrimonio Mundial a petición de los propios Estados.

- **Los 10 criterios del Valor Universal Excepcional:** Para que un sitio sea incluido en la Lista del Patrimonio Mundial, debe poseer Valor Universal Excepcional (VUE), por lo cual debe cumplir al menos uno de los diez criterios. Estos criterios son revisados de forma regular por el Comité del Patrimonio Mundial. Hasta finales del año 2004, los bienes del Patrimonio Mundial eran seleccionados sobre la base de seis criterios culturales y cuatro naturales. Con la adopción de la versión actualizada del instrumento normativo complementario, llamado las Directrices Prácticas sobre la aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial, existe únicamente un conjunto de los diez criterios siguientes:

⁴ www.unesco.org

Criterio cultural i: Representar una obra de arte del genio creador humano,

Criterio cultural ii: Atestiguar un intercambio de influencias considerable, durante un periodo concreto o en un área cultural determinada, en los ámbitos de la arquitectura o la tecnología, las artes monumentales, la planificación urbana o la creación de paisajes,

Criterio cultural iii: Aportar un testimonio único, o al menos excepcional, sobre una tradición cultural o una civilización viva o desaparecida,

Criterio cultural iv: Constituir un ejemplo eminentemente representativo de un tipo de construcción o de conjunto arquitectónico o tecnológico, o de paisaje que ilustre uno o varios periodos significativos de la historia humana.

Criterio cultural v: Ser un ejemplo eminente de formas tradicionales de asentamiento humano o de utilización tradicional de las tierras o del mar, representativas de una cultura (o de culturas), o de la interacción entre el hombre y su entorno natural, especialmente cuando son vulnerables debido a mutaciones irreversibles,

Criterio cultural vi: Estar directa o materialmente asociado con acontecimientos o tradiciones vivas, con ideas, creencias u obras artísticas y literarias que tengan un significado universal excepcional. (Para el Comité, este criterio debería estar relacionado con otros criterios).

Criterio natural vii: Representar fenómenos naturales o áreas de belleza natural e importancia estética excepcional.

Criterio natural viii: Ser ejemplos eminentemente representativos de las grandes fases de la historia de la tierra, incluido el testimonio de la vida, de procesos geológicos en curso en la evolución de las formas terrestres o de elementos geomórficos o fisiográficos de mucha significación.

Criterio natural ix: Ser ejemplos eminentemente representativos de procesos ecológicos y biológicos en curso en la evolución y el desarrollo de los ecosistemas y en las comunidades de plantas y animales, terrestres, acuáticos, costeros y marinos.

Criterio natural x: Contener los hábitats naturales más representativos y más importantes para la conservación in situ de la diversidad biológica, comprendidos aquellos en los que sobreviven especies amenazadas que tienen valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia o de la conservación.⁵

2.1.2 Convención de San Salvador:

En el marco de la OEA se ha adoptado en el sexto periodo ordinario de sesiones de la Asamblea General, la Convención sobre la Defensa del Patrimonio Arqueológico, Histórico y Artístico de las Naciones Americanas conocida también como Convención de San Salvador que ha sido ratificada por el Perú el día 16 de junio de 1976 mediante Decreto Ley N° 22682. Aspecto relevante de esta Convención es el compromiso de los Estados americanos para: *"Delimitar y proteger los lugares arqueológicos y de interés histórico y científico"*. Otros aspectos relevantes son los siguientes:

a.- Del objetivo: Es la identificación, registro, protección y vigilancia de los bienes que integran el Patrimonio Cultural de las Naciones Americanas con la finalidad de impedir la exportación o importación ilícita de bienes culturales y promover la cooperación entre los Estados para el mutuo conocimiento y apreciación de sus bienes culturales.

b.- El criterio de definición de bienes culturales que asume esta convención parte de la premisa de incluir las siguientes categorías de bienes:

- Monumentos, objetos, fragmentos de edificios y material arqueológico de las culturas americanas pre-colombinas, así como restos humanos, restos de la flora y fauna relacionados con las mismas.

- Monumentos, edificios, objetos artísticos utilitarios, etnológicos íntegros o desmembrados de la época colonial y republicana.

- Archivos bibliográficos, manuscritos, libros, iconografías, mapas y otras publicaciones editadas hasta 1850.

⁵ UNESCO. Directrices Prácticas para la implementación de la Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural. París, 2004.

- Otros bienes culturales muebles y manuscritos aunque editados o hechos posteriormente a 1850, pero que expresamente hayan sido declarados como bienes culturales por norma nacional.

- Todos aquellos otros bienes culturales que los Estados expresen manifiestamente incluir en ésta convención.

c.- Los organismos interamericanos competentes para resolver los desacuerdos entre los estados americanos en cuanto a la definición o conservación de bienes culturales a nivel continental son en primera instancia, el “Comité Interamericano de Cultura” y en segunda instancia el “Comité Interamericano para la Educación, la Ciencia y la Cultura”.

d.- La convención inserta una declaración de imprescriptibilidad en cuanto al derecho que tiene cada Estado sobre el dominio y las acciones reivindicatorias relativas a los bienes de su patrimonio cultural.

e.- Por otro lado, a fin de evitar la comercialización ilícita de bienes culturales la convención ordena que cada país americano tenga que llevar un registro de propietarios de bienes culturales, otro registro de transacciones y además debe legislar sobre la prohibición absoluta de importar bienes culturales sin el certificado y la autorización del Estado interesado. Cabe aclarar que estos registros, aunque con otras denominaciones, en el Perú, son conducidos por el Ministerio de Cultura.

2.1.3 Cartas internacionales o instrumentos internacionales no vinculantes:

Junto a los instrumentos internacionales antes citados que tienen un carácter vinculante porque fueron ratificados por el Estado, tenemos otro conjunto de instrumentos internacionales no obligatorios, que contienen principios morales para la conservación del patrimonio cultural e histórico, por lo que son solo normas de “soft law” (derecho suave o no vinculante), que incluyen a las declaraciones y recomendaciones de la UNESCO o de la OEA en la materia.

Aclarando que las cartas internacionales fueron aprobadas y proclamados por reuniones o conferencias especializadas de expertos, pero que tienen el mérito de haber perfilado los

primeros principios en cuanto a la conservación del patrimonio cultural, los monumentos, sitios históricos y el ambiente natural, me permito resaltar, los siguientes instrumentos y principios:

- La Carta de Atenas de 1931 considera como principios para la protección de monumentos de arte e historia: *"Que la conservación del patrimonio artístico y arqueológico de la humanidad interesa a todos los estados defensores de la civilización, desea que los estados se presten recíprocamente una colaboración cada vez más extensa y concreta para favorecer la conservación de los monumentos artísticos e históricos"*.

La misma Carta de Atenas recomienda: *"Respetar, al construir edificios el carácter y la fisonomía de la ciudad, especialmente en la cercanía de monumentos antiguos, donde el ambiente debe ser objeto de un cuidado especial"*.

- La Carta Italiana del Restauo de 1931 sobre las normas de restauración de los monumentos establece que: *"Sean conservados todos los elementos que tengan carácter artístico o de recuerdo histórico, pertenecientes a cualquier época, sin que el deseo de lograr una unidad estilística o de volver a la forma primitiva, induzca a eliminar a algunos de ellos en detrimentos de otros."*
- La Carta de Venecia de 1964, en cuanto a la vinculación del patrimonio histórico con el ambiente, reconoce justamente que: ***"La conservación de un monumento implica también la del ambiente en el que se sitúa. Cuando el ambiente tradicional subsiste, éste debe ser conservado y toda nueva construcción, destrucción o acondicionamiento que pudiera alterar la relación de volumen y color será prohibida"***.

La misma Carta de Venecia precisa que el monumento histórico: *"Abarca la creación arquitectónica aislada, así como el sitio urbano o rural que expresa el testimonio de una civilización determinada, de una evolución significativa o de un acontecimiento histórico. Tal noción comprende no solamente las grandes creaciones sino también las obras modestas que con el tiempo, han adquirido un significado cultural"*.

- La Recomendación relativa a la Protección de la Belleza y del Carácter de los Lugares y Paisajes, aprobada por la Conferencia General de la UNESCO en su decimosegunda reunión de Nueva Delhi de 1962 resalta que: *"Dentro de las medidas de protección a adoptarse están la incorporación de provisiones especiales en los planes de desarrollo urbano y regional, la programación por zonas, la programación por lugares aislados, la creación y mantenimiento de reservas naturales y parques nacionales y la adquisición de terrenos por la comunidad"*.
- Por su parte las Normas de Quito emitidas en el marco de la OEA en 1967 recomiendan a nivel interamericano, emitir una: *"Legislación proteccionista del espacio urbano que ocupan los núcleos o conjuntos monumentales y de interés ambiental, debe delimitarse como sigue: (a) Zona de protección rigurosa, (b) Zona de protección o de respeto, (c) Zona de protección del paisaje urbano."*
- Volviendo a la vinculación entre patrimonio histórico y ambiente, la UNESCO en su Recomendación de 1976 relativa a la salvaguarda de los conjuntos históricos y su fusión en la vida contemporánea, recomienda que: *"Los conjuntos históricos y su medio deberían ser protegidos activamente contra toda clase de deterioros, en especial los resultantes de un uso inapropiado, aditamentos, parásitos y transformaciones abusivas o desprovistas de sensibilidad que dañan su autenticidad, así como los provocados por cualquier forma de contaminación"*.
- La Carta de Machu Picchu de 1977, afirma también, que: ***"La calidad de vida y la integración con el medio ambiente natural, debe ser un objetivo básico en la concepción de los espacios habitables"***. Reconoce por otro lado, que *"Una de las formas más atentatorias contra la naturaleza es hoy la contaminación ambiental que ha agravado en proporciones sin precedentes y, potencialmente, catastróficas, como consecuencia directa de la urbanización no planeada y la explotación excesiva de recursos"*.

2.1.4 Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO y el registro del Cusco:

En fundamento a los instrumentos del Derecho Internacional antes citados, las ciudades y centros históricos del mundo se rigen principalmente a lo dispuesto por la referida

Convención de la UNESCO de 1972 para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, pero también las ciudades históricas, han tomado iniciativa directa y se han organizado por países y/o continentes para proteger conjuntamente el patrimonio de la Humanidad e intercambiar experiencias de conservación y gestión.

En fundamento a dicha Convención, los Estados partes pueden presentar al Comité del Patrimonio Mundial candidaturas de bienes culturales y/o naturales que estimen de “Valor Universal Excepcional” para su inscripción en Lista del Patrimonio Mundial. En el momento de inscribir un bien en la Lista del Patrimonio Mundial, el Comité adopta una Declaración de Valor Universal Excepcional, que servirá de referencia clave para la protección y la gestión eficaz del bien en el futuro.

Consiguientemente, la Convención no pretende garantizar la protección de todos los bienes de gran interés, importancia o valor, sino únicamente de una lista restringida de los más excepcionales desde un punto de vista internacional. No debe asumirse que un bien de importancia nacional y/o regional será inscrito automáticamente en la Lista del Patrimonio Mundial. Las candidaturas presentadas al Comité del Patrimonio Mundial de la UNESCO deberán demostrar el pleno compromiso del Estado Parte, dentro de sus posibilidades, en preservar el patrimonio en cuestión. Este compromiso se expresará a través de las medidas legales, científicas, técnicas, administrativas y financieras adecuadas que se adopten y propongan para proteger los bienes y su Valor Universal Excepcional.

El Centro Histórico del Cusco ha sido incorporado por la UNESCO en la Lista del Patrimonio Mundial el año de 1983, considerando que la ciudad del Cusco fue el centro urbano más importante del Imperio del Tahuantinsuyo, fundada por el Inca Manco Cápac, y conformaba de palacios, templos y canchas (viviendas), con calles y plazas, rodeada de extensas áreas para la agricultura y la artesanía. Alcanzó su mayor desarrollo con el Inca Pachacútec en el siglo XV. Cuando los españoles conquistaron el Imperio Incaico en 1533, erigieron la ciudad española sobre los recintos y construcciones Inca.⁶

Así, la ciudad del Cusco ha sido reconocida patrimonio cultural mundial por su excepcional valor universal al representar una obra maestra del genio creador humano conforme al

⁶ http://www.perubicentenario.pe:80/turismo/patrimonio_ciudad_cusco.html

Criterio (i) de la Convención. También, porque constituye un testimonio único del Imperio del Tahuantinsuyo, que ejerció control político, religioso y administrativo en varios países de América del Sur entre los siglos XV y XVI. La ciudad representa 3,000 años de desarrollo cultural indígena y autónomo en los Andes del sur del Perú (Criterio iii).

Así mismo, la ciudad del Cusco ofrece un testimonio único de los logros urbanos y arquitectónicos de asentamientos políticos, económicos y culturales durante la era precolombina en esta región. Es un ejemplo representativo de la confluencia de dos culturas distintas: Inca y Española, que produjo un sincretismo cultural destacado y configuró una estructura urbana y forma arquitectónica únicas (Criterio iv).⁷

Integridad: La ciudad de Cusco mantiene la organización espacial y la mayoría de los edificios de la antigua capital del Imperio Inca y del Virreinato. A pesar del crecimiento urbano los sectores que conforman la ciudad imperial inca son reconocibles con sus antiguas estructuras de piedra y su técnica de construcción, que definen y encierran calles y canchas (unidades de vivienda), sobre las cuales se levantaron casas coloniales y republicanas, monasterios e iglesias que mantienen intactos sus elementos arquitectónicos y sus obras de arte.

La autenticidad de la ciudad de Cusco está respaldada por la evidencia física de su composición urbana en calles y plazas, su distribución original con valores urbanos y arquitectónicos, el uso del espacio y la arquitectura inca y colonial, características que revelan la importancia de Cusco como centro del poder político y también su simbiosis con el asentamiento colonial y los patrones del siglo XVI y XVII, lo que permite comprender mejor la ciudad y su proceso histórico.

2.1.5 Organización de Ciudades del Patrimonio Mundial - OCPM:

Conocida también por sus siglas y nombre en inglés, como Organization of World Heritage Cities - OWHC, es una organización internacional no gubernamental fundada el 8 de septiembre de 1993 en la ciudad marroquí de Fez. En la actualidad reúne a las 242 ciudades

⁷Centro del Patrimonio Mundial. Declaración de Valor Universal Excepcional de la Ciudad del Cusco, Decisión WHC-13/37.COM/8E, aprobada en la 37 Sesión del Comité del Patrimonio Mundial (Phnom Penh, Junio 2013).

que tienen en su territorio, un sitio inscrito por la UNESCO en la Lista del Patrimonio Mundial, La Organización tiene su sede en la Ciudad de Quebec (Canadá), y su administración está a cargo de siete secretarías (asignados a zonas geográficas específicas). El objetivo principal de la OCPM es facilitar el intercambio de experiencias entre las ciudades miembros en el ámbito de la revitalización de las ciudades monumentales y también la participación en proyectos y programas relacionados con la gestión de las ciudades monumentales y la difusión de nuevas soluciones para una mayor protección del patrimonio cultural.⁸

El Cusco, es ciudad histórica integrante de la organización internacional no gubernamental llamada Organización de Ciudades del Patrimonio Mundial, que integra directamente a las ciudades o centros históricos incorporados por la UNESCO en la Lista del Patrimonio Mundial, pero que son representadas directamente por cada uno de los alcaldes que representan a estas ciudades históricas.

2.1.6 Capitales Europeas de la Cultura:

La iniciativa se creó en 1985 y hasta ahora, han sido Capitales Europeas de la Cultura más de 50 ciudades de toda la Unión Europea, conforme a un anexo de la Decisión adoptada por el Parlamento Europeo y el Consejo en abril del 2014. Este marco normativo, modificado por una reciente Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo, contempla la posibilidad de que una ciudad de un país candidato, de un candidato potencial a la adhesión a la UE o de un país de la Asociación Europea de Libre Comercio que sea parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo (los denominados países AELC/EEE), pueda ostentar el título cada tres años. La ciudad se selecciona mediante un concurso abierto.

De hecho, pueden competir ciudades de varios países. El próximo concurso de este tipo se ha puesto en marcha para el título de Capital Europea de la Cultura de 2024 y la preselección ha tenido lugar en noviembre del 2018. Las Capitales Europeas de la Cultura

⁸ Sitio web oficial: www.ovpm.org

de 2018 son Leeuwarden-Frisia y La Valeta. En el momento, ya están designadas las Capitales Europeas de la Cultura hasta el 2022:

- 2019 – Plovdiv (Bulgaria) y Matera (Italia).
- 2020 – Rijeka (Croacia) y Galway (Irlanda).
- 2021 – Timișoara (Rumanía), Elefsina (Grecia) y Novi Sad (Serbia, país candidato).
- 2022 – Kaunas (Lituania) y Esch (Luxemburgo).

El concurso para el título de Capital Europea de la Cultura de 2023 seguirá su curso en Hungría, siendo así que en diciembre del 2018 ha tenido lugar la reunión de selección final. En 2017, Estonia y Austria publicaron sus convocatorias de candidaturas para poner en marcha el concurso para el título en 2024 y ya han celebrado sus reuniones de preselección a finales de 2018 y principios de 2019, respectivamente. En septiembre del 2018, Alemania publicó su convocatoria para poner en marcha el concurso para el título de Capital Europea de la Cultura de 2025 y se espera que Eslovenia haga lo propio. La organización de las capitales europeas por la Cultura tiene los objetivos de:

- Destacar la riqueza y la diversidad culturales de Europa.
- Reafirmar los rasgos culturales que compartimos los europeos.
- Aumentar el sentido de los ciudadanos europeos de pertenecer a un sustrato cultural común.
- Impulsar la contribución de la cultura al desarrollo de las ciudades.

Además, la experiencia demuestra que es una oportunidad excelente para:

- Rehabilitar las ciudades.
- Potenciar el perfil internacional de las ciudades.
- Realzar la imagen de las ciudades ante sus propios habitantes.
- Insuflar nueva vitalidad en la cultura de las ciudades.
- Impulsar el turismo.

Para impulsar dichos objetivos y merecer el reconocimiento de Capital Europea de la Cultura, los Estados miembros seleccionados publican una convocatoria de candidaturas,

normalmente a través del Ministerio de Cultura, con seis años de antelación. Las ciudades interesadas en participar deben presentar una propuesta.

En la fase de preselección, un grupo de especialistas independientes del ámbito de la cultura estudia las candidaturas presentadas de acuerdo con los baremos establecidos y preselecciona una lista reducida de ciudades, a las que se pide que presenten propuestas más detalladas. Una vez presentadas, el grupo se reúne para evaluar las propuestas finales y recomienda una ciudad por país anfitrión. Las ciudades recomendadas se designan oficialmente Capitales Europeas de la Cultura. La función de la Comisión Europea es garantizar que a lo largo de todo el proceso se respeten las normas establecidas a escala de la Unión Europea.

Las Capitales Europeas de la Cultura se designan oficialmente cuatro años antes del año en que lo van a ser. Este periodo tan largo es necesario para planificar y preparar un acontecimiento tan complejo. Durante esos cuatro años el grupo, con el respaldo de la Comisión Europea, ejerce una función continua de apoyo, asesoramiento y orientación y hace balance de los preparativos. Al final de ese periodo, el grupo considera si recomienda o no que la Comisión Europea otorgue el Premio Melina Mercouri (actualmente dotado con 1,5 millones de euros a cargo del Programa Europa Creativa).

Cada año la Comisión Europea publica un informe de evaluación sobre los resultados de las Capitales Europeas de la Cultura del año anterior. Después de 2019 serán las propias ciudades las que se autoevaluarán y enviarán el informe a la Comisión a finales del año en que hayan ostentado el título.⁹

2.1.7 Patrimonio Mundial en España:

A propuesta del Estado español, en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO tenemos 48 bienes culturales y naturales peninsulares que son:

- Alhambra, Generalife y Albaicín de Granada (1984, 1994)
- Catedral de Burgos (1984)
- Centro histórico de Córdoba (1984, 1994)

⁹ Web oficial de la Unión Europea.

- Monasterio y sitio de El Escorial en Madrid (1984)
- Obras de Antoni Gaudí (1984, 2005)
- Ciudad vieja de Ávila e iglesias extramuros (1985)
- Ciudad vieja de Santiago de Compostela (1985)
- Ciudad vieja y acueducto de Segovia (1985)
- Cueva de Altamira y arte rupestre paleolítico del norte de España (1985, 2008)
- Monumentos de Oviedo y del reino de Asturias (1985, 1998)
- Arquitectura mudéjar de Aragón (1986, 2001)
- Ciudad histórica de Toledo (1986)
- Ciudad vieja de Cáceres (1986)
- Parque Nacional de Garajonay (1986)
- Catedral, alcázar y Archivo de Indias de Sevilla (1987)
- Ciudad vieja de Salamanca (1988)
- Monasterio de Poblet (1991)
- Caminos de Santiago de Compostela: Camino francés y Caminos del Norte de España (1993, 2015)
- Conjunto arqueológico de Mérida (1993)
- Real Monasterio de Santa María de Guadalupe (1993)
- Parque Nacional de Doñana (1994, 2005)
- Ciudad histórica fortificada de Cuenca (1996)
- Lonja de la seda de Valencia (1996)
- Las Médulas (1997)
- Monasterios de San Millán de Yuso y de Suso (1997)
- Palau de la Música Catalana y hospital de Sant Pau en Barcelona (1997)
- Pirineos - Monte Perdido (1997, 1999)
- Arte rupestre del arco mediterráneo de la Península Ibérica (1998)
- Sitios de arte rupestre prehistórico del Valle del Côa y de Siega Verde (1998, 2010)
- Universidad y recinto histórico de Alcalá de Henares (1998)
- Ibiza, biodiversidad y cultura (1999)
- San Cristóbal de La Laguna (1999)
- Conjunto arqueológico de Tarragona (2000)
- Iglesias románicas catalanas de Vall del Boí (2000)
- Muralla romana de Lugo (2000)
- Palmeral de Elche (2000)

- Sitio arqueológico de Atapuerca (2000)
- Paisaje cultural de Aranjuez (2001)
- Conjuntos monumentales renacentistas de Úbeda y Baeza (2003)
- Puente de Vizcaya (2006)
- Ancient and Primeval Beech Forests of the Carpathians and Other Regions of Europe (2007, 2011,2017)
- Parque Nacional del Teide (2007)
- Torre de Hércules (2009)
- El Paisaje Cultural de la Serra de Tramuntana (2011)
- Patrimonio del mercurio (Almadén e Idria) (2012)
- Dólmenes de Antequera (2016)
- Ciudad califal de Medina Azahara (2018)
- Paisaje cultural del Risco Caído y montañas sagradas de Gran Canaria (2019).¹⁰

De esta lista, a nivel de ciudades, se ha formado el Grupo de Ciudades Patrimonio de la Humanidad de España que integra a: Alcalá de Henares, Ávila, Cáceres, Córdoba, Cuenca, Ibiza, Mérida, Santiago de Compostela, San Cristóbal de la Laguna, Segovia, Tarragona y Toledo, lo que constituye para ellas un honor y un reconocimiento internacional y, al mismo tiempo, supone una gran responsabilidad que deben asumir de cara a garantizar la protección y conservación de todos esos valores para las generaciones futuras.

En este sentido, existe una serie de obligaciones que las ciudades deben abordar, como el mantenimiento de los cascos históricos, la protección ambiental que en muchos casos ha sido degradada por desafortunadas intervenciones modernas, la restauración y rentabilización de gran cantidad de patrimonio edificado de carácter monumental y todos aquellos problemas que produce el hecho de enfrentar una configuración del pasado con la vida actual.

Convencidos de las grandes dificultades que supone conservar estos valores y del esfuerzo económico que exige, en el año 1993 estas ciudades históricas se unieron creando el citado Grupo de Ciudades Patrimonio de la Humanidad de España, que es una asociación sin ánimo de lucro (declarada por el Ministerio del Interior de Utilidad Pública el 28-2-2018), con la

¹⁰ Convención del Patrimonio Mundial. Unesco.org

finalidad de actuar de manera conjunta en la defensa del patrimonio histórico y cultural de estas ciudades y en el mantenimiento y potenciación de determinadas formas de vida que estos núcleos históricos necesitan, realizando propuestas comunes, estableciendo políticas de intercambios de experiencias y afrontando problemáticas comunes.¹¹

Vinculados al País Vasco se encuentran los bienes del Patrimonio Mundial, siguientes:

Caminos de Santiago de Compostela: Camino francés y Caminos del Norte de España:

Se trata de una extensión del bien cultural en serie denominado “Camino de Santiago de Compostela”, que se inscribió en la Lista del Patrimonio Mundial en 1993. Esta extensión comprende una red de cuatro itinerarios de peregrinación cristiana –el Camino costero, el Camino interior del País Vasco y La Rioja, el Camino de Liébana y el Camino primitivo, que suman unos 1.500 kilómetros y atraviesan el norte de la Península Ibérica. El bien cultural ampliado posee un rico patrimonio arquitectónico de gran importancia histórica, compuesto por edificios destinados a satisfacer las necesidades materiales y espirituales de los peregrinos: puentes, albergues, hospitales, iglesias y catedrales. También cuenta con algunas de las rutas primigenias de peregrinación a Santiago de Compostela, creadas después de que en el siglo IX se descubriera en el territorio de esta localidad un sepulcro que, según se cree, encierra los restos mortales del apóstol Santiago el Mayor.



Fuente: Leon Cathedral@UNESCO

¹¹<https://www.sitiosdeespana.es>

Puente de Vizcaya:

Este puente-transbordador monumental cruza el río Nervión en el estuario de Ibaizábal, al oeste de Bilbao. Diseñado por el arquitecto vizcaíno Alberto de Palacio y Elissague, el puente, de 45 metros de alto y 160 de largo, fue terminado en 1893. Para su realización se recurrió a la técnica tradicional de construcción metálica del siglo XIX, así como al uso innovador de cables de acero ligeros de torsión alternada. Fue el primer puente del mundo que permitió, simultáneamente, el paso de navíos por el río y el transporte de pasajeros y vehículos de una orilla a otra, gracias a una barquilla suspendida. Sirvió de modelo para la construcción de muchos puentes similares en Europa, África y las Américas, aunque muy pocos de ellos existen todavía. Debido al uso innovador de los cables de acero ligeros de torsión alternada, se considera que el Puente de Vizcaya es una de las realizaciones más notables de la Revolución Industrial en materia de arquitectura metálica. Veamos:



Fuente: Vizcaya Brigde@UNESCO

2.1.8 Patrimonio Mundial en Perú:

Las ciudades, centros históricos y bienes culturales, naturales o mixtos peruanos inscritos en la Lista del Patrimonio Mundial o de la Humanidad, a propuesta del Estado peruano, son 12 sitios, en resumen, 8 culturales, 2 naturales y 2 mixtos, que son:

Culturales:

- Ciudad del **Cusco**.
- Sitio Arqueológico **Chavín**.
- Zona Arqueológica **Chan Chan**.
- Centro Histórico de **Lima**.
- Líneas y Geoglifos de **Nasca y Palpa**.
- Centro Histórico de la Ciudad de **Arequipa**.
- Ciudad Sagrada de **Caral – Supe**.
- **Qhapaq Ñan**, Sistema Vial Andino.

Naturales:

- Parque Nacional del **Huascarán**.
- Parque Nacional del **Manu**.

Mixtos (culturales – naturales):

- Santuario Histórico de **Machu Picchu**.
- Parque Nacional del **Río Abiseo**.¹²

De hecho, la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO incluye todos los bienes culturales y naturales protegidos por su origen, contexto histórico, ubicación y estado actual. El Patrimonio Mundial del Perú es una invitación para conocer y compenetrarse con milenarios monumentos arqueológicos, centros históricos en donde se fusionan la arquitectura colonial española y la nativa y escenarios naturales únicos. Son sitios y lugares de la belleza e importancia como Machu Picchu, Caral, el Parque Nacional del Manu y el Parque Nacional Huascarán.

¹² <http://whc.unesco.org/en/list/>

A continuación, se presenta la lista explicativa, pero resumida de lugares en el Perú, declarados Patrimonio de la Humanidad:

Santuario Histórico de Machu Picchu

(Patrimonio Cultural y Natural de la Humanidad - UNESCO 1983)

Ubicado a 2,430 metros de altura en un paraje de gran belleza, en medio de un bosque tropical de montaña, el santuario de Machu Picchu fue probablemente la realización arquitectónica más asombrosa del Imperio Inca en su apogeo. Sus murallas, terrazas y rampas gigantescas dan la impresión de haber sido esculpidas en las escarpaduras de la roca, como si formaran parte de ésta. El marco natural, en la vertiente oriental de los Andes, forma parte de la cuenca superior del Amazonas, que posee una flora y fauna muy variadas.

Es de aclarar que para el ordenamiento peruano la categoría de Santuario Histórico corresponde a un área natural protegida por el Estado que guarda significativas muestras del patrimonio natural, diversidad biológica junto a muestras significativas del patrimonio arqueológico y/o de gran importancia para la historia. Dentro del Santuario Histórico de Machu Picchu, que comparte la misma extensión de 32,592 hectáreas con el Parque Arqueológico Nacional de Machu Picchu, se encuentra la Llaqta o Ciudad Inka de Machu Picchu que hoy es el sitio arqueológico inca o prehispánico de carácter urbano muy conservado, más visitado por el turismo mundial y uno de los más conocidos del mundo.

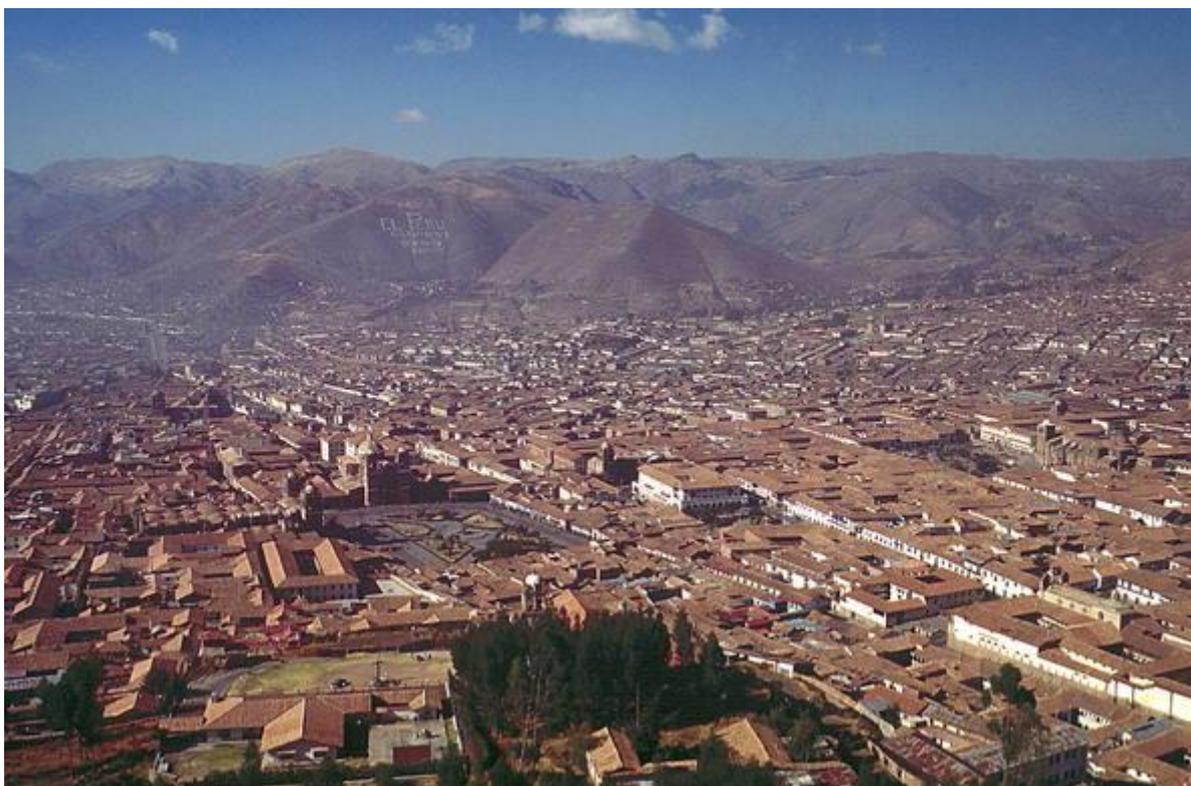


Fuente: Historic Sanctuary of Machu Picchu@Silvan Rehfeld. UNESCO

Ciudad de Cuzco

(Patrimonio Cultural de la Humanidad - UNESCO 1983)

Situada en el corazón de los Andes, esta ciudad se convirtió bajo el gobierno del Inca Pachacútec en un centro urbano complejo con funciones religiosas y administrativas diferenciadas. Su área circundante estaba dividida en zonas claramente delimitadas para la producción agrícola, artesanal y manufacturera. Al adueñarse de la ciudad en el siglo XVI, los conquistadores españoles conservaron su estructura, pero construyeron iglesias y palacios sobre las ruinas de los templos y monumentos de la ciudad incaica.



Fuente: Ciudad del Cuzco (Peru). [@CRA-terre](#). UNESCO

Chavín de Huántar

(Patrimonio Cultural de la Humanidad - UNESCO 1985)

El sitio arqueológico de Chavín ha dado su nombre a la cultura que se desarrolló entre los años 1,500 y 300 a.C. en un alto valle de los Andes peruanos en el que se encuentra. La arquitectura de este conjunto monumental de plazas y amplias terrazas rodeadas por construcciones de piedra labrada, así como su ornamentación en gran parte zoomorfa, dan un aspecto impresionante a este lugar de culto, que es uno de los sitios precolombinos más célebres y antiguos.

Parque Nacional Huascarán

(Patrimonio Natural de la Humanidad - UNESCO 1985)

En la Cordillera Blanca, la cadena montañosa tropical más alta del mundo, se alza a 6,768 metros sobre el nivel del mar el monte Huascarán, que da su nombre a este parque. Sus profundas quebradas surcadas por numerosos torrentes, sus lagos glaciares y su vegetación variada forman un conjunto de belleza espectacular. Este sitio alberga especies animales como el oso de anteojos y el cóndor andino. Reserva de Biósfera.

Chan Chan

(Patrimonio Cultural de la Humanidad - UNESCO 1986)

Chan Chan fue la capital del reino Chimú, que alcanzó su máximo esplendor en el siglo XV, poco antes de sucumbir al poder del Imperio Inca. La disposición de esta ciudad, una de las más importantes de la América precolombina, fue el resultado de la aplicación de una rigurosa estrategia política y social, evidenciada por su división en nueve “ciudadelas” o “palacios” que forman unidades independientes.

Parque Nacional del Manu

(Patrimonio Natural de la Humanidad - UNESCO 1987)

El parque está ubicado en las provincias de Manu y Paucartambo (departamentos de Madre de Dios y Cusco, respectivamente), que comprende las tierras en las laderas orientales de los Andes y la Amazonía peruana. Área intangible, de protección de la fauna y la flora, y de las bellezas escénicas Andina Orientales y de la Amazonía. Abarca los territorios de la puna andina y yunga en el departamento de Cusco hasta la selva baja, en el departamento de Madre de Dios, surcada por el río Manu, parte alta del río Madre de Dios y afluentes.

Dentro del parque, existen las zonas habilitadas para los turistas y visitantes, y otras zonas se sólo permite la entrada de los investigadores. En el área de los turistas, hay facilidad de alojamiento. Los alojamientos ofrecen servicios de excursiones guiadas para los turistas, así como las instalaciones de vivienda y trabajo para los investigadores y científicos. Reserva de Biósfera.

Centro Histórico de Lima

(Patrimonio Cultural de la Humanidad - UNESCO 1988)

Lima, la “Ciudad de los Reyes”, fue la urbe y capital más importante de los dominios españoles en América del Sur hasta mediados del siglo XVIII. Pese a los graves daños sufridos por los terremotos, posee numerosos monumentos arquitectónicos, como el convento de San Francisco, el más grande de esta parte del mundo en su género. Muchos edificios limeños son creaciones conjuntas de artesanos y artistas locales, arquitectos y maestros de obras del Viejo Continente.

Parque Nacional Río Abiseo

(Patrimonio Cultural y Natural de la Humanidad - UNESCO 1990)

Este parque se creó en 1983 para proteger la fauna y la flora altamente endémicas de los bosques lluviosos característicos de esta región de los Andes. El mono lanudo de cola amarilla, que se creía extinto, se encuentra únicamente en esta zona. Dentro del parque se ubica el yacimiento arqueológico del Gran Pajatén, los trabajos de investigación llevados a cabo desde 1985 han permitido descubrir hasta ahora 36 sitios arqueológicos, situados entre 2,500 y 4,000 metros de altitud, que proporcionan una idea bastante completa de lo que fue la sociedad preincaica.

Líneas y geoglifos de Nazca y Pampas de Jumana

(Patrimonio Cultural de la Humanidad - UNESCO 1994)

Situados en la árida planicie costera del Perú, a unos 400 kilómetros al sur de Lima, los geoglifos de Nazca y Pampas de Jumana cubren unos 450 Km². Trazadas en el suelo entre los años 500 a.C. y 500 d.C., las líneas plantean uno de los mayores enigmas de la arqueología debido a su número, naturaleza, tamaño y continuidad. Los geoglifos representan criaturas vivas, vegetales estilizados, seres fantásticos y figuras geométricas de varios kilómetros de longitud. Se supone que tuvieron una función ritual vinculada a la astronomía.

Centro Histórico de Arequipa

(Patrimonio Cultural de la Humanidad - UNESCO 2000)

Construida con la roca volcánica denominada sillar, los edificios del centro histórico de Arequipa son representativos de la fusión de las técnicas de construcción europeas y

autóctonas, plasmadas en el trabajo admirable de los arquitectos y maestros de obras españoles y los albañiles criollos e indígenas. Esa fusión se patentiza en los robustos muros de las edificaciones, las arcadas y bóvedas, los patios y espacios abiertos, y la compleja decoración barroca de las fachadas.

Ciudad Sagrada de Caral

(Patrimonio Cultural de la Humanidad - UNESCO 2009)

La Ciudad Sagrada de Caral es un sitio arqueológico de 5,000 años de antigüedad que abarca 66 hectáreas. Está emplazado en una meseta desértica y árida que domina el valle del río Supe. Sus orígenes se remontan al periodo arcaico tardío de los Andes Centrales y es el centro de civilización más antiguo de las Américas. La ciudad, excepcionalmente bien preservada, es impresionante por la concepción y complejidad de sus elementos arquitectónicos y espaciales, sobre todo las plataformas monumentales de piedra y tierra y los patios circulares bajos. Caral es uno de los dieciocho asentamientos urbanos de la región y su arquitectura, compleja y monumental a la vez, comprende seis grandes estructuras piramidales.

El hallazgo de un quipu (ramal de cuerda con varios nudos y colores, anudado a otros ramales similares y utilizados para registrar y transmitir relatos, noticias y cuentas) atestigua el grado de desarrollo y complejidad alcanzado por la civilización de Caral. El plano de la ciudad y algunos de sus componentes en particular, las estructuras piramidales y el conjunto residencial de la clase dominante atestiguan claramente la existencia de funciones ceremoniales reveladoras de una fuerte ideología religiosa.

QhapaqÑan

Las repúblicas de Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador y Perú comparten un patrimonio común de valor excepcional, el Qhapaq Ñan o Camino Principal Andino. Durante los últimos tres años el Centro de Patrimonio Mundial ha colaborado con estos países en un proyecto pionero: la preparación de una sola nominación para la inclusión del Qhapaq Ñan en la Lista del Patrimonio Mundial con un proyecto de cooperación regional original e innovador

El Qhapaq Ñan también conocido como El Camino Principal Andino, fue la columna vertebral del poder político y económico del Imperio Inca. La red de caminos de más de 23,000 Km. de largo conectaba varios centros de producción, administrativos y ceremoniales construidos en más de 2000 años de cultura andina preinca. El eje principal del camino, también conocido como el Camino Real en la calzada que corre a lo largo de las cumbres andinas y es el más visible entre Quito- Ecuador y Mendoza - Argentina. Se suman a esta columna vertebral sobre las cimas más altas de la cordillera, otras rutas que corren de norte a sur a lo largo de la costa del Pacífico. El Imperio Inca organizó su red caminera en una escala continental; sus caminos son una expresión invaluable del espíritu de organización y planificación de la mano de obra disponible y constituyó un instrumento clave en la unificación del Imperio, física y organizacionalmente.¹³

Además de los citados bienes culturales materiales, se suman bienes culturales inmateriales que han sido incorporados en la Lista del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad que la UNESCO conduce en base a la Convención para la Salvaguarda del Patrimonio Cultural Inmaterial, como son: El arte textil de la isla de Taquile, la Danza de las Tijeras, la Festividad del Señor de Qoyllorit'i del Cusco y el Puente Inca de Queswachaca del Cusco.

A todos ellos se sumarán otros bienes culturales materiales o inmateriales que se encuentran en evaluación o en curso ante la UNESCO a través de la Lista Indicativa. Al respecto, hay que aclarar que un Estado, debe preparar un inventario de propuestas adicionales de los sitios del patrimonio cultural y natural situados dentro de sus fronteras. Este inventario es conocido como Lista Indicativa, que es la lista de bienes que un Estado parte de la Convención de 1972, tiene la intención de proponer para su inclusión en la Lista del Patrimonio Mundial en el transcurso de los próximos cinco o diez años. Este inventario puede ser actualizado en todo momento. Es un paso de suma importancia dado que el Comité del Patrimonio Mundial, no puede considerar una propuesta de inscripción en la Lista del Patrimonio Mundial a menos que el bien ya esté en la Lista Indicativa del Estado parte.¹⁴

Actualmente, el Perú cuenta con 24 sitios inscritos en la Lista Indicativa, los cuales se espera que sean inscritos en la Lista del Patrimonio Mundial en los próximos años. Estos sitios son:

¹³ <https://www.go2peru.com>

¹⁴ <https://www.patrimoniomundial.cultura.pe>. Sitios del Patrimonio Mundial del Perú. Ministerio de Cultura

Culturales:

- Centro Histórico de la Ciudad de Trujillo.
- Centro Histórico de Cajamarca.
- Complejo Astronómico Chankillo.
- Complejo Minero de Santa Bárbara.
- Acueductos de Nasca.
- Complejo Arqueológico de Toro Muerto.
- Complejo Arqueológico de Marcahuamachuco.
- Sitios Chachapoya del Valle de Utcubamba.
- Salineras de Maras.
- Templos Rurales del Cusco.
- Templos Barrocos del Collao.
- Campo de Batalla de Ayacucho.
- Bodegas y Viñedos para la Producción Tradicional del Pisco.
- Ferrocarril Central del Perú.
- Lagunas de las Huaringas.
- Paisaje Cultural Valle del Sondondo.

Mixtos:

- Lago Titicaca.
- Centros Ceremoniales y Bosques en el Valle de la Leche.

Naturales:

- Sitios Paleontológicos de las Cuencas Pisco y Camana
- Parque Nacional Sierra del Divisor
- Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras
- Sistema de Lomas Costeras
- Santuario Nacional de Huayllay
- Reserva Paisajística Sub Cuenca del Cotahuasi

Mientras tanto, a nivel del Patrimonio Mundial Cultural Inmaterial ya están propuestos ante la UNESCO: La danza Huaconada de Mito (2010) y la Gastronomía del Perú (2011).

2.1.9 Impacto al patrimonio mundial y legislación sobre el cambio climático:

Consecuencia de la grave contaminación atmosférica a nivel mundial y de la consiguiente emisión de gases de efecto invernadero y el calentamiento global, es el fenómeno que en todo el planeta está generando la pérdida de glaciares, el incremento de los mares y está afectando o amenazando también la integridad misma de los monumentos y centros históricos de todo el mundo. Consiguientemente, no podemos dejar de mencionar las normas de nivel internacional, que tienen el propósito de promover la calidad del aire a fin de prevenir y aminorar la incidencia del cambio climático, como son:

- **Declaración de Estocolmo de la ONU de 1972:** Que a través de su Principio N° 6 determina que debe ponerse fin a la descarga de sustancias tóxicas o de otras materias y a liberación de calor en cantidades o concentraciones tales que el medio no pueda neutralizarlas para que no se causen daños graves irreparables a los ecosistemas y que debe apoyarse la justa lucha de los pueblos de todos los países contra la contaminación.
- **Declaración de Río sobre el Ambiente y el Desarrollo o Carta de la Tierra:** Aprobada y proclamada por la ONU el año de 1992 que mediante su Principio N° 16 adopta el Principio Contaminador Pagador, determinando que las autoridades nacionales deben fomentar la internalización de los costos ambientales, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debería cargar con los costos de la contaminación, principio que es plenamente concordante con lo dispuesto por los artículos VIII y IX del Título Preliminar de la Ley General del Ambiente peruana, Ley N° 28611 referentes, respectivamente al principio de internalización de costos y al principio de responsabilidad ambiental.
- **Convención Marco del Cambio Climático:** Ratificada por el Perú mediante Resolución Legislativa N° 26185, cuyo artículo 2 determina que la convención, tiene el objeto fundamental de estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático.

- **Protocolo de Kyoto:** Adoptado en 1997 por la Conferencia de las Partes de la mencionada Convención Marco del Cambio Climático, aprobado también por el Congreso de la República del Perú mediante Resolución Legislativa N° 27824 del 10 de setiembre del 2002 y ratificado por Decreto Supremo N° 080-2002-RE, que entre otros, promueve los Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL) para impulsar el desarrollo sostenible en los llamados países en vías de desarrollo, siendo así que el Perú a la fecha cuenta con más de 170 proyectos de MDL cuyo objetivo es mejorar la calidad del aire.

Nevados tropicales de Sudamérica se derriten por el cambio climático – nevado Verónica en Cusco:



Fuente: Google Earth

- **Carta de París del 2015:** Los lineamientos fundamentales para este nuevo acuerdo global se adoptaron durante la Conferencia de las Partes - COP 20 de los Estados integrantes de la Convención, realizada previamente en Lima el año 2014. Fue aprobado en la COP 21 en París el 201 y firmado por los países de la ONU a partir de abril del 2016 en Nueva York.

Este acuerdo fue posible y devino en realidad por el esfuerzo de la gran mayoría de Estados miembros de la ONU que querían firmar un compromiso vinculante frente a la perspectiva de algunos países de firmar sólo acuerdos bilaterales al margen del

organismo mundial. Luego de muchas negociaciones y tensiones fue firmado al final de la conferencia de París por todos los Estados, habiéndose constituido en la esperanza de la humanidad entera frente a las graves amenazas, incidencias, peligros y hechos concretos, derivados del cambio climático que están destruyendo el mundo.

Este instrumento del Derecho Internacional del Ambiente persigue fundamentalmente, reemplazar las energías fósiles por las energías alternativas o limpias, así como equilibrar las emisiones con la capacidad de absorción de la contaminación de parte de los bosques y océanos.

Sin embargo, es una pena que al haber asumido la presidencia de los Estados Unidos de América, el señor Donald Trump, con su política de negación del cambio climático, lo primero que hizo fue, pretender con un decreto interno, retirar la firma de su país (el de mayores emisiones contaminantes del mundo) del Acuerdo de París. La última Conferencia de las Partes celebrada en Madrid a fines del 2019 que quiso fortalecer el Acuerdo de París, prácticamente fracasó también por la oposición de los Estados Unidos y de los países de economías emergentes como China y Brasil.

En el Perú la legislación concordante en esta materia, parte de la propia Ley Marco sobre Cambio Climático, aprobada y promulgada por Ley N° 30754, cuyos principios articuladores para toda la legislación vinculada al cambio climático y su prevención son los principios de integralidad, transversalidad, subsidiaridad, transparencia, rendición de cuentas, participación y gobernanza climática. A su vez, la mitigación al cambio climático se basa en la implementación de las estrategias siguientes:

- Conocimientos tradicionales.
- Manejo de cuencas.
- Manejo de ecosistemas.
- Conservación de reservas de carbono.
- Planificación territorial.
- Enfoque intergeneracional.
- Enfoque de interculturalidad.
- Respeto de los derechos humanos.

- Enfoque de igualdad.
- Desarrollo bajo en carbono.
- Gestión de riesgos climáticos.

Por su parte, la Ley Orgánica para la Conservación y el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales – Ley N° 26821, establece la responsabilidad del Estado, de promover el aprovechamiento sostenible de la atmósfera y su manejo racional, teniendo en cuenta su capacidad de renovación. Se tiene también la Ley de Recursos Hídricos – Ley N° 29338, cuyo artículo 89 determina que la Autoridad Nacional del Agua - ANA en coordinación con el Ministerio del Ambiente, debe desarrollar estrategias y planes para la prevención y adaptación a los efectos del cambio climático y sus efectos sobre la cantidad de agua y variaciones climáticas de orden local, regional y nacional. Asimismo, la ANA debe realizar los análisis de vulnerabilidad del recurso hídrico, glaciares, lagunas y del flujo hídrico frente a este fenómeno.

En el ámbito de la descentralización, la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales a través de su artículo 53 establece las funciones en materia ambiental y de ordenamiento territorial de los niveles regionales de gobierno, cuyo inciso c) dispone que los gobiernos regional pueden formular, coordinar, conducir y supervisar la aplicación de las estrategias regionales sobre diversidad biológica y cambio climático, dentro del marco de las estrategias nacionales respectivas.

A nivel de la institucional, el Ministerio del Ambiente - MINAM tiene en su estructura orgánica, la Dirección General del Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos que ha promovido la aprobación de la Estrategia Nacional sobre el Cambio Climático cuya implementación cuenta con el apoyo de la Comisión de Alto Nivel del Cambio Climático y la Comisión Nacional sobre el Cambio Climático. En el nivel regional, cada gobierno regional debería contar con su Estrategia Regional sobre el Cambio Climático y su Comisión Regional sobre el Cambio Climático, que la región del Cusco si tiene dado que ha sido pionera en la aprobación de políticas y medidas de adaptación al cambio climático en concordancia con los instrumentos internacionales

Lamentablemente, el Perú está considerado en el mundo como el tercer país más vulnerable a los efectos del cambio climático por su especial ubicación cerca del trópico ecuatorial, la cuenca del Amazonas y los problemas que están incrementando su particular situación de vulnerabilidad como la acelerada deforestación de los últimos bosques andinos, la tala de los bosques amazónicos, la penetración de la minería ilegal y la expansión de la ganadería.

Tales problemas o daños ambientales, de hecho, agravan las sequías y aceleran la pérdida de biodiversidad, así como un mayor retroceso de los glaciares, inundaciones, sequías y otras incidencias graves por el cambio climático y el calentamiento global, afectando también bienes del patrimonio cultural como fue el caso de las grandes inundaciones del año 2010, producidas por incesantes precipitaciones pluviales de ese año en toda la región del Cusco y en todo el Valle Sagrado de los Incas, que afectaron la misma integridad de los parques arqueológicos de Pisac, Chinchero, Ollantaytambo y Machupicchu.

2.2 NORMAS CONSTITUCIONALES PERUANAS:

Desde muy temprano, la República del Perú legisló sobre el patrimonio cultural, porque la República intentó rescatar y fortalecer los valores y preceptos más democráticos posibles para construir la patria. Así en materia de cultura, las constituciones que se ocuparon del patrimonio cultural fueron las constituciones de 1933 y 1979 antes de la vigente Constitución Política del Perú de 1993.

El artículo 82 de la Constitución de 1933 determinaba que: *“Los tesoros arqueológicos artísticos e históricos están bajo la salvaguarda del Estado.”* Esta fue la primera vez que constitucionalmente, se estableció en el Perú, que los bienes arqueológicos e históricos, esa vez con la designación de “tesoros” estaban protegidos por el Estado.

Mientras tanto, la Constitución de 1979 incluyó en el preámbulo, toda una declaración de principios, que resaltaba la importancia del patrimonio cultural y de los valores culturales que identifican al Perú. Versa el texto del Preámbulo que: *“Animados por el propósito de mantener y consolidar la personalidad histórica de la Patria, síntesis de los valores egregios de múltiple origen que le han dado nacimiento, de defender su patrimonio cultural y de asegurar el dominio y preservación de los recursos naturales...”*

El artículo 36 de la Constitución de 1979 establecía precisamente que: *“Los yacimientos y restos arqueológicos, construcciones, monumentos, objetos artísticos y testimonios de valor histórico, declarados patrimonio cultural de la Nación, están bajo el amparo del Estado y que la ley regula su conservación, mantenimiento y restitución.”*

Mientras tanto los artículos 34 y 35 se dedicaban a la protección del patrimonio cultural inmaterial y que está referido a manifestaciones y expresiones culturales como el folclore, las lenguas nativas y el arte popular.

Bienes culturales como Patrimonio Cultural de la Nación:

El ordenamiento jurídico del Perú, empieza por la Constitución Política de 1993, estableciendo un marco normativo muy interesante para la conservación del ambiente y el patrimonio histórico. La normatividad ambiental empieza con la Constitución, cuyo artículo 2, inciso 22 reconoce que toda persona tiene derecho fundamental a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida. De esta forma el ambiente en el Perú es un derecho subjetivo y justiciable, lo que implica que puede ser defendido mediante el derecho de acción ante las autoridades.

Mientras tanto la normatividad de protección del patrimonio histórico empieza también con la Constitución, cuyo artículo 21 establece que las construcciones, monumentos o lugares de valor histórico expresamente declarados bienes culturales y provisionalmente los que se presumen como tales, son Patrimonio Cultural de la Nación. Precisamente, la Ley N° 23765 declara y reconoce expresamente que la ciudad del Cusco es Patrimonio Cultural de la Nación.

El artículo 21 de la vigente Constitución de 1993, establece que:

“Los yacimientos y restos arqueológicos, construcciones, monumentos, lugares, documentos bibliográficos y de archivo, objetos artísticos y testimonios de valor histórico expresamente declarados bienes culturales, y provisionalmente los que se presumen como tales, son patrimonio cultural de la Nación. Independientemente de su condición de propiedad privada o pública. Están protegidos por el Estado.

La ley garantiza la propiedad de dicho patrimonio. Fomenta conforme a ley, la participación privada en la conservación, restauración, exhibición y difusión del

mismo, así como su restitución al país cuando hubiere sido ilegalmente trasladado fuera del territorio nacional”.

Quiere decir que los bienes culturales para formar parte del Patrimonio Cultural de la Nación requieren de una declaración expresa que provenga de la ley o de resolución administrativa, mientras tanto, se aplica el principio de presunción para considerarlos como tales con el peligro de que la provisionalidad sea indefinida. Cabe anotar que los bienes que integran el Patrimonio Cultural de la Nación deberían tener ante la ley, un valor intrínseco propio y máximo debería exigirse que sean registrados sin que ello condicione el valor histórico, artístico o cultural que tienen.

Si bien el precepto constitucional antes citado es el que directamente se refiere al patrimonio cultural tangible de la Nación, no es el único relacionado a derechos culturales. Al respecto, cabe anotar que no encontramos en la vigente carta magna un capítulo único dedicado a los derechos culturales como es el caso de los derechos económicos y sociales. Los derechos y preceptos culturales se encuentran diseminados en el conjunto del texto constitucional de 1993, remarcando los siguientes:

Derecho a la identidad étnica y cultural:

Reconocido por el inciso 19 del artículo 2 de la Constitución como un derecho fundamental que por primera vez reconoce una constitución peruana y que refleja la diversidad cultural de nuestro país, implicándose con este derecho, que la persona en el Perú tiene derecho a conservar sus rasgos culturales y étnicos propios.

Derecho a expresarse en el propio idioma:

En el segundo párrafo del precepto antes citado se reconoce seguidamente el derecho de toda persona a expresarse en su propio idioma, lo cual es muy importante para la persona misma como para el sistema administrativo y judicial, dada la necesidad de que una persona exprese fielmente sus pensamientos en su propia estructura mental y según su propia lengua, lo cual es una garantía y una muestra de respeto por la persona.

Educación bilingüe e intercultural:

Mencionada en el artículo 17 en su último párrafo determina que el Estado fomenta la educación bilingüe e intercultural según las características de cada zona, preservando las

diversas manifestaciones lingüísticas y culturales del país en base a uno de los aspectos o derechos que integra el derecho a la educación, reconociendo la pluralidad cultural y étnica del Perú, implica el reconocimiento implícito de un idioma nacional oficial que es el castellano, pero que los pueblos según su origen cultural, tienen derecho a recibir educación tanto en su idioma nativo como en castellano; pero además, con valores, conocimientos, prácticas, innovaciones e interpretaciones de la realidad cultural respectiva, a esto se refiere la educación intercultural.

EL Cusco como Capital Histórica del Perú:

De acuerdo al artículo 49 del texto constitucional, Lima es la capital del Perú, pero el Cusco es su Capital Histórica, lo cual implica un reconocimiento constitucional de la importancia cultural e histórica que representa nuestra ciudad del Cusco como depositaria y síntesis del proceso histórico del Perú.

El quechua y el aymara como idiomas oficiales:

Establece el artículo 48 que el idioma oficial del Perú es el castellano, el quechua, el aymara y las otras lenguas nativas también son idiomas oficiales en el ámbito de su utilización. Si bien este precepto constitucional no ha sido desarrollado por la ley especial que manda el propio texto constitucional, ni encuentra aplicación efectiva, no obstante, implica un reconocimiento implícito de la importancia de los idiomas nativos que en cualquier momento se puede desarrollar.

Identidad étnica de las comunidades campesinas y nativas:

Según determinación del artículo 89 el Estado reconoce y apoya la identidad étnica y cultural de las comunidades campesinas y nativas. El artículo 88 establece que el desarrollo agrario es prioritario y que el Estado reconoce la propiedad individual y colectiva sobre la tierra. La forma colectiva de posesión y propiedad sobre la tierra es justamente la que ejercen las comunidades campesinas y nativas. El artículo 89 determina también que las comunidades campesinas y nativas tienen existencia legal y que son personas jurídicas.

Cabe anotar que el uso del vocablo campesino -para el hombre del campo- es una imposición de la Ley de Reforma Agraria de la época del General Juan Velasco Alvarado y se usa hasta ahora para distinguir a las comunidades andinas de origen étnico quechua o aymara mientras que el vocablo nativo se emplea para distinguir a los núcleos humanos organizados en

comunidades de origen étnico amazónico. Mientras tanto en el Derecho Internacional se continúa usando el vocablo indígena para distinguir a los pueblos originarios de América y el mundo.

Reconocimiento del derecho consuetudinario:

Entre los principios y derechos que establece el artículo 139 en cuanto a la administración de justicia, el inciso 8 considera el principio de que, ante los vacíos y deficiencias de la ley, el juez no puede dejar de administrar justicia debiendo aplicar en tal caso los principios generales del Derecho y del Derecho Consuetudinario.

Igualmente, el artículo 149 considera como una jurisdicción especial a las normas del Derecho Consuetudinario a propósito del reconocimiento de las rondas campesinas y del sistema de administración de justicia al interior de las comunidades campesinas y nativas.

2.3 DERECHO A CONSERVAR EL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN:

Si bien no existe en la Constitución el derecho fundamental de toda persona a conservar el Patrimonio Cultural de la Nación en el listado de derechos civiles y políticos, como en el listado de los derechos sociales y económicos que establecen los capítulos I y II del Título I, recordemos, sin embargo, que ese listado, no es taxativo o limitativo, porque el artículo 3 de la norma suprema en el Perú reconoce los derechos fundamentales innominados, con claridad del modo que sigue:

Artículo 3.- La enumeración de los derechos establecidos en este capítulo no excluye los demás que la Constitución garantiza, ni otros de naturaleza análoga o que se fundan en:

- La dignidad del hombre.

- Los principios de soberanía del pueblo.

- El Estado democrático de derecho.

- La forma republicana de gobierno.

A través de este trabajo, postulamos precisamente, que si bien el derecho a conservar el patrimonio cultural de la Nación, no se encuentra con nombre propio o de modo taxativo, reconocido como uno de los derechos fundamentales enumerados por los 24 incisos del artículo 2, sin embargo, en mérito a este artículo 3, es un derecho fundamental innominado por los siguientes fundamentos:

Es plenamente compatible con la dignidad del hombre: Porque persigue el respeto de todo el proceso histórico de los peruanos a través de la protección de los bienes culturales de pertenencia de la Nación (recordemos que precisamente el artículo 21 determina que los bienes culturales de diversa índole son Patrimonio Cultural de la Nación y que el Estado los protege) y por ende, es compatible con la dignidad de todos los pueblos del Perú y lo dispuesto por el artículo 1 de la Constitución que establece que la protección de la persona y su dignidad es el fin supremo del Estado y la sociedad.

Es también compatible con los principios de soberanía del pueblo: El derecho a conservar el Patrimonio Cultural de la Nación es también compatible con los principios de soberanía del pueblo, dado que su reconocimiento reafirma la soberanía del Perú sobre su territorio, sistema político y jurídico sin interferencias, al mismo tiempo, basado en su amplio legado cultural e histórico en armonía con el ordenamiento jurídico y los derechos fundamentales. Al respecto, el artículo 43 de la Constitución establece precisamente, que la República del Perú es democrática, social, independiente y soberana y el artículo 45 determina que el poder del Estado emana del pueblo.

Es parte esencial del Estado democrático de derecho: Nada más compatible para un sistema pluralista y democrático que la protección integral del Patrimonio Cultural de la Nación y de los derechos culturales de todos los pueblos o etnias que integran la diversidad étnica y cultural que reconoce expresamente el artículo 2, inciso 19 de la Constitución, incluso como un derecho fundamental de todos los peruanos, fortaleciendo el sistema democrático y republicano, sobre la base de lo determinado por el artículo 43 de la Constitución, que justamente establece que la República del Perú es democrática.

También es compatible con la forma republicana de gobierno: Porque si entendemos que la forma republicana de gobierno se basa en la plena igualdad de derechos, condiciones y oportunidades, sin privilegios de ninguna clase, entonces, la conservación del Patrimonio Cultural de la Nación para ésta y las futuras generaciones, se corresponde plenamente con esa forma de gobierno de todos sin diferencias, por lo que en efecto, este derecho fundamental a conservar el Patrimonio Cultural de la Nación, es plenamente compatible con la forma de gobierno republicana contemplada por el artículo 43 de la Constitución, que justamente establece que la República del Perú es democrática, social, independiente y soberana.

Por lo tanto, el derecho fundamental de todo ciudadano a conservar el Patrimonio Cultural de la Nación se basa primeramente en que los bienes que integran el Patrimonio Cultural pertenecen a toda la Nación en su conjunto y como tal, los bienes culturales son parte de la soberanía del pueblo, asunto plenamente compatible con los principios y valores del Estado democrático de derecho y la forma republicana de gobierno que buscan afianzar sus raíces culturales, sus valores y su identidad nacional a través de la conservación de los bienes que integran el Patrimonio Cultural de la Nación.

2.4 NORMATIVIDAD ORDINARIA NACIONAL:

En el contexto de las normas con rango inferior a la Constitución, esto es, de leyes ordinarias o decretos de menor rango, pero referidos a la tutela del patrimonio cultural, encontramos los antecedentes siguientes relevantes:

Decreto Supremo N° 089 del 2 abril de 1822:

Este dispositivo es el primero de la República que reafirma, a nuestro entender, los fundamentos de la Nación. De su texto puede advertirse una clara tendencia conservacionista y protectora de los valores culturales que identifican a la Nación peruana.

Establece expresamente que los monumentos que quedan de la antigüedad del Perú son propiedad de la Nación, pudiendo circular libremente dentro del país, con prohibición de su exportación. La extracción de piedras minerales, obras antiguas de alfarería, tejidos y demás objetos que se encontraban en las huacas fue absolutamente prohibida.

En las normas legales de esta época, no se utilizaban denominaciones como las de hoy, por ejemplo: patrimonio cultural, bienes culturales, zona arqueológica, zona de amortiguamiento, entre otras, pero está claro que la postura del Estado de los inicios de la etapa republicana remarcó su orientación protectora hacia los objetos, inmuebles y muebles de la época prehispánica como símbolos y valores culturales de la Nación.

Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación:

Promulgada por Ley N° 28296 es la Ley de desarrollo constitucional que directamente propicia la conservación de los monumentos históricos y los bienes culturales, siendo los capítulos y aspectos esenciales, los siguientes:

- **Objetivos de la Ley:** Establecer políticas nacionales de defensa, protección, promoción, propiedad y el régimen legal y destino de los bienes que constituyen el patrimonio cultural de la Nación.
- **Definición del Patrimonio Cultural de la Nación:** “Se entiende por bien integrante del patrimonio cultural de la Nación toda manifestación del quehacer humano – material o inmaterial – que por su importancia, valor y significado paleontológico, arqueológico, arquitectónico histórico, artístico, militar, social, antropológico, tradicional, religioso, etnológico, científico, tecnológico o intelectual, sea expresamente declarado como tal o sobre el que exista la presunción legal de serlo. Dichos bienes tienen la condición de pública o privada con las limitaciones que establece la Ley” (artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación).
- **La presunción legal de pertenencia al Patrimonio Cultural de la Nación:** Se presume que tienen la condición de bienes integrantes del patrimonio cultural, los bienes materiales o inmateriales, de la época prehispánica, virreinal y republicana, independiente de su condición de pública o privada, que tengan la importancia, el valor y significado referidos en el artículo II de la Ley.

Cabe anotar que ésta es una presunción jure et de jure (por mandato de la ley) que no admite prueba en contrario, mientras que la presunción juristatum si admite prueba en contrario. La Presunción es una figura jurídica que establece protección del bien

cultural que no está declarado. Es positiva esta disposición ya que existen innumerables bienes culturales, sobre todo arqueológicos, sin destacar otros, que tiene el Perú y que aún no se conocen, por lo tanto, no están identificados, registrados o declarados. La presunción queda sin efecto por declaración expresa de la autoridad competente, de oficio o a solicitud de parte.

- **Clasificación de los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación:**

a.- Bienes culturales inmuebles: Comprenden de manera no limitativa, los edificios, obras de infraestructura, ambientes y conjuntos monumentales, centros históricos y demás construcciones o evidencias materiales resultantes de la vida y actividad humana urbanas y/o rurales, aunque estén constituidos por bienes de diversa antigüedad o destino y que tengan valor arqueológico, arquitectónico, histórico, religioso, etnológico, artístico, antropológico, paleontológico, tradicional, científico o tecnológico, su entorno paisajístico y los sumergidos en espacios acuáticos del territorio nacional.

b.- Bienes muebles: La regla general señala que un bien mueble, es aquel que puede ser desplazado de un lugar a otro, como por ejemplo, ceramios, documentos, libros, etcétera, sin embargo, esta regla tiene ciertas excepciones, como en el caso de una “cabeza clava” que forma parte del templo de Chavin de Huantar, al ser parte integrante del templo, su condición será de inmueble.

Las intervenciones en los inmuebles que integran el Patrimonio Cultural de la Nación, son posibles, siempre y cuando el recurrente cuente con la autorización previa del Ministerio de Cultura del Perú, puesto que cualquier alteración, reconstrucción, modificación o restauración de un bien cultural inmueble, necesita el permiso previo de la institución precitada. En caso de intervenir un inmueble sin la autorización respectiva, se dará inicio al procedimiento administrativo sancionador, pudiendo el Ministerio de Cultura imponer la sanción respectiva; no operando la figura de la regularización.

- **Propiedad de los bienes del Patrimonio Cultural de la Nación:** Los bienes culturales integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación, muebles o inmuebles no

descubiertos, son de exclusiva propiedad del Estado. Los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación tienen la condición de intangibles, inalienables e imprescriptibles. Los propietarios de bienes culturales, tienen las siguientes obligaciones:

- a. Facilitar el acceso a los inspectores e investigadores del Ministerio de Cultura previo aviso o sin él en caso de urgencia.
 - b. Proporcionar la documentación histórica y otros documentos, que puedan requerirse en las investigaciones científicas.
 - c. Consentir la ejecución de obras de restauración, reconstrucción o revalorización, cuando fuera indispensable para garantizar la preservación óptima del bien cultural.
- **Concesiones:** Es el otorgamiento que el Estado hace a particulares o empresas, para el aprovechamiento de bienes de dominio público a fin de construir obras de interés público o aprovechar los recursos naturales. Las concesiones a otorgarse que afecten terrenos o áreas subacuáticas en las que existan bienes integrantes del patrimonio cultural, deberán contar con la autorización previa del Ministerio de Cultura, pues de no cumplir con este requisito serán consideradas como nulas. No está permitido dar en concesión los monumentos, ni los sitios arqueológicos, ni ningún otro bien cultural inmueble.
 - **Las municipalidades y la protección de bienes culturales:** En cuanto a la actuación de los gobiernos locales o municipales, la Ley determina lo siguiente:
 - a. Toda obra pública o privada de edificación nueva, remodelación, ampliación, etcétera, que involucre a un bien cultural inmueble, requiere de la autorización previa del Ministerio de Cultura.

- b. Es nula la licencia municipal que carezca de la autorización señalada en el punto precedente, sin perjuicio de las responsabilidades penales o civiles que correspondan.
- c. Las municipalidades deben colaborar con el Ministerio de Cultura, la Biblioteca Nacional y el Archivo General de la Nación en la identificación, registro, protección, etcétera, del patrimonio cultural.
- d. Las municipalidades deben dictar las medidas administrativas necesarias para la protección, conservación y difusión del patrimonio cultural de su localidad, en concordancia con la legislación y disposiciones sobre la materia.
- e. Las municipalidades deben elaborar planes y programas orientados a la protección, conservación y difusión del Patrimonio Cultural de la Nación en coordinación con los entes competentes.
- f. Las ordenanzas, resoluciones, acuerdos y reglamentos emitidos por las municipalidades que se refieran a bienes culturales, requieren opinión previa del ente competente, en caso contrario serán nulas.

Ley General del Ambiente:

Aprobada y promulgada por Ley N° 28611, deroga al Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales que había sido aprobado por Decreto Legislativo N° 613 de setiembre de 1990. Esta ley tiene la virtud de incorporar principios jurídicos en su título preliminar para promover la conservación y la defensa del medio ambiente y de los recursos naturales desde una óptica ecosistémica, es decir, a partir de la comprensión del que el ambiente funciona como un sistema o unidad funcional en que cada parte o nicho ecológico por más pequeño que sea, es importante para conservar el equilibrio del ambiente en su conjunto.

Cabe anotar que antes de esta ley, el Código del Medio Ambiente de 1990 fue el primer instrumento legal en haber incorporado en el ordenamiento jurídico del Perú, la visión ecosistémica del ambiente bajo la estricta consideración de que el ambiente es el conjunto

de factores naturales sociales y culturales que rodean al hombre, la Ley que estudiamos se ocupa de diversos aspectos tales como la política ambiental, la educación ambiental, la planificación del medio ambiente, la diversidad genética y de ecosistemas y las áreas naturales protegidas. En relación al patrimonio histórico y monumental encontramos las menciones directas siguientes:

- **Defensa judicial difusa del ambiente y el Patrimonio Cultural:** El artículo IV del Título Preliminar de esta Ley estipula que toda persona tiene la facultad de acudir al Poder Judicial para exigir una acción rápida y efectiva en defensa del medio ambiente, los recursos naturales y el Patrimonio Cultural asociado a éstos.
- **De la relación entre cultura y ambiente:** El artículo 63 de esta ley determina que la relación entre los seres humanos y el ambiente en el cual viven, constituye parte de la cultura de los pueblos. Las autoridades públicas alientan aquellas expresiones culturales que contribuyan a la conservación y protección del ambiente y desincentivan aquellas contrarias a tales fines.
- **Del ordenamiento territorial y el aprovechamiento de los recursos naturales:** Tenemos los siguientes dispositivos:

Artículo 70: En el proceso de ordenamiento territorial y ambiental se deben salvaguardar los derechos de los pueblos indígenas, promoviendo su participación e integración en la gestión del ambiente.

Artículo 72: En los proyectos de aprovechamiento de recursos naturales en tierras de los pueblos indígenas, se deberán adoptar las medidas necesarias para evitar el detrimento de su integridad cultural, social, económica y de sus valores tradicionales.

Por otro lado, un objetivo de la planificación y el ordenamiento territorial, de acuerdo al artículo 20, inciso a), es orientar la formulación, aprobación, y aplicación de políticas nacionales, sectoriales, regionales y locales en materia de gestión ambiental y ocupación ordenada del territorio en concordancia con las características y potencialidades de los ecosistemas, la conservación del ambiente, *la preservación*

del patrimonio cultural y el bienestar de la población.

Asimismo, entre los lineamientos básicos de las políticas públicas en asuntos ambientales, figura en el inciso d) del artículo 11 de la Ley, el desarrollo sostenible de las zonas urbanas y rurales, incluyendo la conservación de las áreas agrícolas periurbanas, *así como la conservación de los patrones culturales, conocimientos y estilos de vida de las comunidades tradicionales y los pueblos indígenas.*

- **De los conocimientos tradicionales de las comunidades campesinas y nativas:** El artículo 71 de esta Ley precisa que: *“El Estado reconoce, respeta, registra, protege y contribuye a aplicar más ampliamente los conocimientos colectivos, innovaciones y prácticas de los pueblos indígenas porque son consistentes con la biodiversidad. El Estado promueve su participación justa y equitativa en los beneficios derivados de tales conocimientos.”*

Leyes antipatrimonio y centros históricos:

Se trata de las leyes 29164 y 29167, más conocidas como las leyes “antipatrimonio” que respectivamente son la “Ley de promoción del desarrollo sostenible de servicios turísticos en los bienes inmuebles, integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación” y la “Ley que establece el procedimiento especial y transitorio para las licencias de edificación, ampliación o remodelación de establecimientos de hospedaje.”

La primera de ellas permitía la construcción de hoteles y comedores de lujo (solamente de 4 y 5 estrellas para hoteles o de 4 y 5 tenedores para restaurantes) en ámbitos cercanos o zonas de amortiguamiento de los inmuebles culturales, como podían haber sido los parques arqueológicos y centros históricos del país y la región del Cusco. La segunda ley en mención, agilizaba tremendamente el procedimiento administrativo para obtener la autorización de nuevas edificaciones cerca de ámbitos culturales, aplicando el silencio administrativo positivo para solicitudes referidas al patrimonio cultural, determinando a las municipalidades como órganos de gobierno local, otorgar automáticamente la licencia de construcción en caso de que la entidad municipal, en caso del Cusco, la Municipalidad del Cusco, no conteste afirmativa o negativamente la petición en el plazo de 20 días hábiles.

Por cierto, la aplicación de estas leyes hubiera implicado la destrucción de los centros históricos del Perú, incluyendo el Centro Histórico del Cusco, porque muy fácil hubiera sido para grandes inversionistas -pues no todos son respetuosos del patrimonio histórico- invocar estas leyes e introducir construcciones y hoteles que podían haber atentado contra la volumetría y la tipología arquitectónica de corte inca y antiguo colonial del Centro Histórico del Cusco. Ante el inminente peligro de que ello suceda, por la protesta social, el Congreso aprobó la Ley N° 29202 modificando las dos anteriores.

La Ley N° 29202 determinó entonces que la primera, esto es, la Ley N° 29164 está sujeta, como requisito previo indispensable, a que el gobierno regional respectivo, en este caso, el Gobierno Regional del Cusco, apruebe mediante Acuerdo Regional, la relación de los bienes inmuebles culturales en que se podría aplicar o no la Ley N° 29164 y estando a que la antigua ciudad del Cusco ha sido declarada expresamente como Patrimonio Cultural de la Nación por Ley N° 23765, por lo tanto, la Ley N° 29167 no puede aplicarse felizmente, para peticiones de nuevas edificaciones en la zona de protección circundante del Centro Histórico del Cusco, ni de otros centros históricos o monumentos arqueológicos declarados como Patrimonio Cultural de la Nación.

2.5 NORMATIVIDAD REGIONAL:

Considerando que de acuerdo a lo estipulado por el artículo 189 de la Constitución, el territorio del Perú, políticamente se divide y organiza en base a regiones, departamentos, provincias y distritos e invocando lo dispuesto por el artículo 43 de la norma suprema en el sentido de que el gobierno del Perú es unitario y descentralizado, el Capítulo XIV de la Constitución Política del Perú a partir de su artículo 188, regula la descentralización y determina las competencias de los gobiernos subnacionales, que son los gobiernos regionales y locales.

En ese contexto, la Ley Orgánica de Gobierno Regionales – Ley N° 27867 a través de su artículo 47 regula las funciones de los gobiernos regionales en materia de educación, cultura, ciencia, tecnología, deporte y recreación. Así, el inciso i) de este artículo precisa que tienen la función de promover permanentemente la educación intercultural y el uso de las lenguas originarias de la región, el inciso k) les reconoce la función de promover y difundir las manifestaciones culturales y potenciar las instituciones artísticas y culturales de la región, en coordinación con los gobiernos locales.

En materia de patrimonio cultural material, el inciso l) del citado artículo 47, modificado por la Ley N° 27902, determina que son funciones de los gobiernos regionales: *“Proteger y conservar, en coordinación con los Gobiernos Locales y los organismos correspondientes, el patrimonio cultural nacional existente en la región, así como promover la declaración por los organismos competentes de los bienes culturales no reconocidos que se encuentren en la región.”*

Quiere decir que la competencia para declarar o reconocer un bien de valor histórico o arqueológico como Patrimonio Cultural de la Nación no es de los gobiernos regionales sino del gobierno nacional mediante el Ministerio de Cultura, quedando claro que los gobiernos regionales solamente pueden coordinar con los gobiernos locales y con el gobierno nacional, la protección y conservación de los bienes del patrimonio cultural nacional, así como promover su declaración o reconocimiento de parte del Ministerio de Cultura, precisando por último, que en tratándose de bienes culturales inmateriales, los gobiernos regionales, si pueden difundir las manifestaciones culturales y artísticas vivas de su región.

2.6 NORMATIVIDAD LOCAL:

En fundamento a lo dispuesto por el artículo 191 de la Constitución Política del Perú que determina que las municipalidades provinciales y distritales son los órganos del gobierno local y que su instancia legislativa, el concejo municipal, ejerce la función normativa de producir dispositivos legales para su ámbito, en el Perú, las municipalidades pueden emitir acuerdos y ordenanzas municipales destinadas a regular complementar todos los aspectos y funciones que les reconoce la Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 27972.

En ese contexto normativo, la Municipalidad Provincial del Cusco, encargada de la administración de toda la provincia y distrito del Cusco como ámbito local y que incluye a la ciudad del Cusco, que es la capital de la provincia y de todo el departamento, siempre ha aprobado ordenanzas en todos los órdenes, comprendiendo también, la protección de los monumentos históricos, sitios arqueológicos y bienes culturales de la ciudad, del distrito y la provincia del Cusco, debiendo ejercer dicha competencia coordinadamente con la entidad nacional competente en materia cultural, que hoy es el Ministerio de Cultura, por lo que, evidentemente, en el Cusco y en todo el Perú, la conservación de los monumentos y centros históricos, es una competencia compartida entre en el ente nacional y el gobierno local.

Entonces y en base a tales facultades normativas, el Cusco por su gran importancia histórica, ha merecido siempre una atención especial del legislador nacional y local. Ello, obedece a que históricamente, el Cusco como asentamiento humano importante, capital del Estado Inca o Tawantinsuyo, siempre ha sido una ciudad cosmopolita que, según varios cronistas, ya en época inca, tenía más de treinta mil habitantes, cuando en ese entonces, las grandes capitales europeas no pasaban de los diez o quince mil habitantes. Por ello el Cusco o Qosqo era la capital de todo un imperio que era un Estado federado con cuatro grandes estados o suyos.

A toda la época precolombina se suman los periodos virreynal o colonial y republicano en los que el Cusco fue siempre ciudad importante, particularmente para la Iglesia Católica y en la época de la emancipación con Tupac Amaru I y Tupac Amaru II, por lo que en efecto, bien se puede afirmar que el Cusco representa la síntesis de la historia del país, esto es, la síntesis de las dos grandes culturas que han dado lugar a la peruanidad y que son la Cultura Inca o Quechua y la Cultura Hispana, siendo así que ambas por igual, deberían ser la principal fuente de inspiración cultural, filosófica, analítica e histórica para la constitución de un proyecto nacional de desarrollo que tenga sólidas raíces en su glorioso pasado y en los grandes aportes de esas dos culturas.

En ese contexto, queda claro que la población quechua, heredera de los incas, luego de la conquista española, se ha adaptado a las condiciones sociales y políticas del proceso histórico peruano, habiendo contribuido con muy importantes elementos culturales para la conservación del patrimonio cultural material e inmaterial, así como para el desarrollo del Perú y en particular del Cusco, que hasta hoy en su arquitectura, muestras arqueológicas, tradiciones y costumbres de la población, conserva esa síntesis cultural que lo hace único en el mundo. Por todo ello y su especial sitial en la historia, el Cusco siempre ha merecido un especial reconocimiento, que hoy se plasma en la siguiente normativa:

- La ciudad del Cusco ha sido reconocida expresamente como Patrimonio Cultural de la Nación a través de Ley N° 23765.
- Por Ley N° 7688, se declara al Cusco como Capital Arqueológica de Sudamérica.
- El artículo 49 de la vigente Constitución, establece que el Cusco es la Capital Histórica del Perú.

- A su vez, con fecha 9 de diciembre de 1983, la UNESCO incluye a la ciudad histórica del Cusco en la Lista del Patrimonio Mundial por sus valores culturales excepcionales de importancia universal, en base a lo dispuesto por la Convención para la Protección del Patrimonio Cultural y Natural Mundial o Convención de la UNESCO de 1972.

Según la Constitución, los bienes culturales pueden ser de propiedad pública o privada y así lo garantiza la ley. En todo caso, la propiedad privada de los predios e inmuebles que integran la histórica ciudad del Cusco o aquellos que son de propiedad pública, no se anteponen a la declaratoria específica de Patrimonio Cultural de la Nación o Patrimonio Cultural Mundial.

Por el interés social que la propiedad también debe cumplir por mandato del artículo 70 de la Constitución y el artículo 923 del Código Civil peruano, el ejercicio de los atributos de la propiedad como son la facultad de usar, disfrutar y disponer, los bienes pueden ser condicionados por la ley especial, estableciendo los respectivos parámetros urbanísticos y edificatorios. Veamos a continuación los asuntos más relevantes que atañen a la regulación jurídica del Cusco y su centro histórico con los principales dispositivos legales de tutela patrimonial cultural, que ha tenido el Cusco:

Código Municipal para la Protección de la Histórica Ciudad del Cusco:

Promulgado a través de Ordenanza Municipal N° 02-A/MQ-SG-92 durante el período de gobierno local del Dr. Daniel Estrada Pérez, ha sido el esfuerzo más serio de protección legal del centro histórico del Cusco. A pesar de haber sido promulgado todavía en 1992, buena parte de sus principios y artículos siguen vigentes. Se trata de un cuerpo legislativo sui-generis para la protección de la histórica ciudad del Cusco, que tiene 8 libros cada uno con distintos títulos y capítulos, disposiciones finales y transitorias con un total de 912 artículos siendo sus aspectos más destacables los siguientes:

El Código Municipal para la Protección de la Histórica Ciudad del Cusco, tiene los siguientes objetivos:

- Generar una relación armónica entre el centro histórico del Cusco, su medio natural y las otras áreas de la ciudad.

- Mantener la síntesis de los aportes culturales válidos de cada época de su historia.
- Evitar el deterioro y propiciar la rehabilitación de las estructuras físicas de valor cultural para asegurar la persistencia de los valores heredados.
- Rehabilitar el centro histórico mediante el rescate y producción de los usos existentes adecuados para generar el desarrollo de la ciudad.

Los principios generales que orientan la aplicación de este Código son:

- La ciudad del Cusco debe considerarse como un todo coherente, cuyo equilibrio y carácter depende de los elementos que la componen y que comprenden tanto las actividades humanas las edificaciones y su estructura especial.
- La protección de su patrimonio natural y cultural no se puede realizar con estudios y enfoques aislados sino dentro de un planteamiento global del problema, de sus dependencias e interacciones.
- El patrimonio cultural y natural deben ser protegidos del deterioro, uso inadecuado de los atributos de la propiedad, transformaciones que dañan su autenticidad y de cualquier forma de contaminación; por ello las acciones e intervenciones deben basarse en principios científicos y deben ser efectuados con máxima responsabilidad.
- El centro histórico y su medio geográfico constituyen un patrimonio universal irremplazable por la singular yuxtaposición de expresiones culturales que se evidencian en edificaciones y ambientes urbanos.
- El Centro Histórico del Cusco debe ser preservado como un acto de respeto hacia sus antepasados a fin de rescatar el sentido de identidad de la población respecto de su hábitat y sus valores culturales y sociales.

A su vez, las zonas en que se divide la antigua ciudad del Cusco, para ser protegidos, se fijan de acuerdo a los grados siguientes:

- Grado de Protección Rigurosa, en que deben conservarse los valores culturales y naturales evitándose acciones e intervenciones que atenten contra su naturaleza, condición y ubicación. Este grado de protección rigurosa se aplica en la zona monumental arqueológica y en la zona ecológica.

- Grado de Protección Restrictiva, que corresponde a la zona circundante de la zona monumental controlándose las acciones e intervenciones que podría afectar al centro histórico.

- Grado de Protección Tolerante, por el cual se imponen normas generales en cuanto a su volumetría y usos en razón de la posible afectación al contexto urbano, este grado de protección se aplica en la zona de transición.

Por otro lado, en su amplio articulado, este código tiene diferentes normas que contienen parámetros o normas reglamentarias técnicas para la construcción, edificación, refacciones o remodelaciones que limitan las intervenciones, particularmente en el centro histórico con la finalidad de asegurar su monumentalidad y valor cultural siendo los principales de éstos los siguientes:

- Se puede cambiar el uso de un inmueble monumental siempre y cuando no se menoscabe los valores culturales que le son inherentes y que sean compatibles con su tipología arquitectónica.
- Se debe conservar la morfología urbana de tal modo que los inmuebles estén siempre adaptados a la conformación topográfica de la zona prohibiéndose la construcción de bloques de grandes áreas.
- En ese mismo sentido, los inmuebles deben conservar la organización espacial predominante en el medio en que se encuentran.

- Los techos de los inmuebles deben tener una pendiente mínima de 22 centímetros para permitir la evacuación del agua de la lluvia y deben estar cubiertos solamente con teja de arcilla cocida.
- Queda prohibida la construcción y existencia de azoteas, techos planos y terrazas en el centro histórico.
- Las fachadas deben tener dimensiones determinadas y deben ser homogéneas en su longitud y niveles.
- Además, los inmuebles no monumentales que no se integran volumétricamente deben ser demolidos parcialmente a fin de recuperarse la volumetría perdida con el medio.
- Las subdivisiones o los inmuebles deben ser autorizados por la municipalidad siendo procedentes solamente cuando se adapten funcionalmente a los usos contemporáneos de dos o más inmuebles debiendo mantenerse la concepción urbanística y arquitectónica y original del inmueble.

Junto a la normativa nacional e internacional, en uso de las facultades de autonomía que la Constitución reconoce a los gobiernos locales, la Municipalidad Provincial del Cusco ha emitido normativa local especial, de la que resaltamos los siguientes dispositivos:

- Ordenanza Municipal N° 02-A/MQ-SG-92 por la que se aprueba el Código Municipal para la Protección de la Histórica Ciudad del Cusco.
- Ordenanza Municipal N° 151-2006-MC que aprueba el nuevo Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia del Cusco 2006 – 2016 y,
- Ordenanza Municipal N° 152-2006-MC aprueba el Plan de Desarrollo Urbano 2006 al 2016 de la Provincia del Cusco.

- Ordenanza Municipal N° 115-2005-MC del 11 de marzo del 2005 que aprueba el Plan maestro del Centro histórico del Cusco y Ordenanza Municipal N° 140-2005-MC del 30 de diciembre del 2005 que aprueba su Reglamento, que estuvieron vigentes hasta el 24 setiembre del 2018.
- Ordenanza Municipal N° 24-2018-MPC del 25 de setiembre del 2018 que aprueba el vigente Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco y su Reglamento con un horizonte de vigencia hasta el año 2028

Delimitación de la zona monumental:

La Resolución Ministerial N° 12900-71-ED de junio de 1971 declaró al Cusco como Ciudad Monumental estableciendo tres zonas de distintos grados de intangibilidad para el centro histórico monumental. Por consiguiente, en el contexto de la zonificación de la ciudad, el legislador nacional o local siempre ha tenido el propósito de distinguir la zona monumental del resto de la ciudad. El primer dispositivo en fijar los límites de la zona monumental que luego vino en llamarse centro histórico, se hizo con el Decreto Supremo N° 2900-72-ED en base a la propuesta de reglamentación edilicia de 1971, pero ampliándola hasta la Avenida del Ejército y la calle Umachata. Por Resolución Suprema N° 505-74-ED, se amplía la Zona Monumental incluyendo dos manzanas más de la Avenida Sol y las calles Puente Rosario, San Andrés y Ayacucho.

Posteriormente, por Resolución Jefatural N° 348-INC-J-84, se aprueba el Plan de la Delimitación de la Zona Monumental del Cusco. Asimismo, por Resolución Jefatural N° 009-INC/J, del 8 de marzo de 1991, se vuelve a ampliar la Zona Monumental hasta la Avenida Almudena, por un lado y la Avenida Pardo y la Avenida de la Cultura por otro lado.

El Código Municipal para la Protección de la Ciudad Histórica del Cusco, en su artículo 24 fijó una delimitación ampliada del centro histórico que, comprendía una considerable extensión desde la carretera que conduce al Parque Arqueológico de Sacsayhuamán, la arteria denominada Collacalle, la Avenida Tullumayo y su encuentro con la Av. Sol hasta la calle Puente Rosario, la calle Cuichipunco, Matará, Tecte, calle Nueva, Tupac Amaru, Av. Antonio Lorena, calle Umachata, Huasapata, calle Jerusalén hasta la avenida de la Raza, incluyendo algunos sectores aislados que se determinan en el tramo 14 – 15. El Plan de

Desarrollo Urbano del Cusco del mismo año aprobado por Ordenanza Municipal 005-A/MQ-SG-92 lo denomina Centro Histórico Monumental del Cusco.

El Plan Urbano de la Ciudad del Cusco aprobado por Ordenanza Municipal 027-MC de fecha 21 de setiembre del 2000 y que incluye el Plan Director y el Esquema de Acondicionamiento Territorial, reproduce la delimitación del Código Municipal para la Zona Monumental como Zona I. A su vez, lo que el Código Municipal denomina como Zona Circundante a la Zona Monumental es considerada con la designación de Área de Protección del Centro Histórico.

Zonificación:

La necesidad de planificar y zonificar el centro histórico, fue observada hace mucho tiempo cuando, por ejemplo, el Informe Kubler luego del terremoto de 1950 propuso considerar como parte de la ciudad histórica, igualmente a los barrios de San Blas, Santa Ana, Belén, Santiago, La Recoleta, Almudena, Rímac Pampa Grande y al conjunto arqueológico de Mesa Redonda. A través de la Misión Kubler se jerarquizaron los espacios urbanos de acuerdo a su importancia histórica.¹⁵

Inspirado en el Informe Kubler, la Oficina de Planeamiento y Urbanismo encomendó al Arq. Luis Miró Quesada la elaboración del Plan Piloto de la Ciudad del Cusco considerando cuatro zonas ¹⁶ que eran:

- Zona histórico – arqueológica: que debe ser conservada en su mayor autenticidad, conservando los edificios valiosos, la estructura urbana rescatando su carácter cívico – cultural.
- Zonas urbanas modificables: para las que se planteaba la formación de unidades habitacionales.
- Zona urbana francamente remodelable: destinada al centro cívico y administrativo.

¹⁵ Samanez, Roberto y Correa José. “La Ciudad del Cusco. Análisis de su deterioro y acciones para su conservación. Coloquio sobre la conservación de los Centros Históricos ante el crecimiento de las ciudades contemporáneas.

¹⁶ Pimentel Gurmendi, Víctor. Reglamentación Edilicia para la Protección del Ciudad Histórica del Cusco.

- Zona de expansión futura de la ciudad: correspondiente a la Avenida de la Cultura.

En 1991 la Municipalidad Provincial del Cusco dirigida por el Alcalde de aquel entonces Dr. Daniel Estrada Pérez volvió a convocar al Arq. Pimentel para que presentara su proyecto de reglamentación edilicia, de cuyo resultado se aprobó en 1992 el “Código Municipal para la Protección de la Ciudad Histórica del Cusco” mediante Ordenanza Municipal 02-A/MQ-SG-92 estableciendo una nueva zonificación en cinco sectores, dentro de un nuevo concepto de urbanización, basado en la conservación del centro histórico, cuyas zonas eran:

- Zona Monumental: que es el área correspondiente al centro histórico.
- Zona circundante a la zona monumental: que es el medio urbano de la zona monumental, históricamente ligado a ella.
- Zona arqueológica: está constituida por los sitios donde existen vestigios pre-hispánicos, estén o no en la zona monumental.
- Zona ecológica: que es el medio natural que define y contiene a las áreas urbanas.
- Zona de transición: que corresponde al área urbanizada después del terremoto de 1950 y el área prevista para expansión urbana.

A los pocos años de su promulgación, esta zonificación dejó de ser respetada, debido a que el esquema de expansión fue superado ampliamente por la acelerada dinámica urbana, la inoperancia y falta de decisión de las autoridades encargadas de su ejecución.¹⁷ Entre sus deficiencias se puede anotar:¹⁸

17 Oficina de Administración Urbana de la Municipalidad Provincial del Cusco

18 Álvarez Trujillo, Hugo. Tesis Universitaria “Cusco y la Arquitectura de Fin de Milenio”.

- Las acciones de renovación, equipamiento, erradicación, como de implementación del sistema vial y de preservación de las zonas arqueológicas y paisajísticas no se cumplieron.
- El esquema asumido por el código adolecía de ciertas limitaciones como: la falta de realidad de algunas propuestas vinculadas a ciertas vías por el desconocimiento de la topografía o el asignar a las zonas de expansión urbana tipologías pre-urbanas.

Además, de los aspectos anotados, podemos agregar la falta de realismo del código al haber considerado a todo la zona monumental del Cusco como una sola zona de protección rigurosa sin considerar grados de intangibilidad por sectores y según su importancia histórica como podría ser una diferenciación entre el núcleo central, la Avenida Sol, la zona de Nueva Baja y Nueva Alta, etc. de modo que se permitan mayores o menores grados de intervención, pero, claro, siempre respetando su monumentalidad.

El plan maestro que estuvo vigente hasta el 14 de setiembre del 2018, amplió, la delimitación del Centro Histórico del Cusco y además consideró una sectorización para definir los parámetros urbanísticos y edificatorios en 8 sectores. La delimitación comprendía hacia el norte, la calle Tandapata del barrio de San Blás, el sector de Sapantiana, Atoqsaykuchi, calle Tres Cruces, Kiskapata, Pumapaqcha, Collacalle, Arcopunco, Limacpampa, Av. Tullumayo, Av. Sol, Av. San Martín, subiendo por la Av. Ejército, puente Almundena, quebrada Ayahuayco, su intersección con la calle Nueva Alta y la Av. Apurimac, Huasapata, calle Jerusalén, calle Chanapata y la quebrada del río Saphy.

Así, el Centro Histórico del Cusco, según ese plan maestro, tuvo las zonas siguientes:

- Zona Monumental de Protección Estricta: referente al núcleo del centro histórico que, debe ser de uso peatonal, porque posee cualidades únicas que permitieron su reconocimiento como Patrimonio Cultural Mundial.
- Zona de Uso Turístico, que basándose en la anterior, tendría que ampliar o diversificar al máximo su radio de extensión.

- Zonas de usos especiales, que han de ser la comercial, financiera, etc.
- Zonas de recuperación, que en base a los distintos grados de deterioro, deben determinarse por el Plan maestro y tengan que intervenir para conseguir su conservación.
- Zona ecológica, constituida por el ambiente natural circundante al centro histórico y que es necesario conservar por sus cualidades paisajísticas, arqueológicas y ecológicas.

El vigente Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco al 2028, incorpora los criterios básicos para la nueva zonificación, siguientes:

a.- Reconocer al centro histórico como un área de tratamiento integral.

b.- Establecer un Área de Influencia Inmediata: que corresponde al área contigua al Centro histórico, que ya es la ciudad contemporánea siendo necesario mantener sus características a fin de garantizar la monumentalidad y uniformidad con la ciudad antigua.

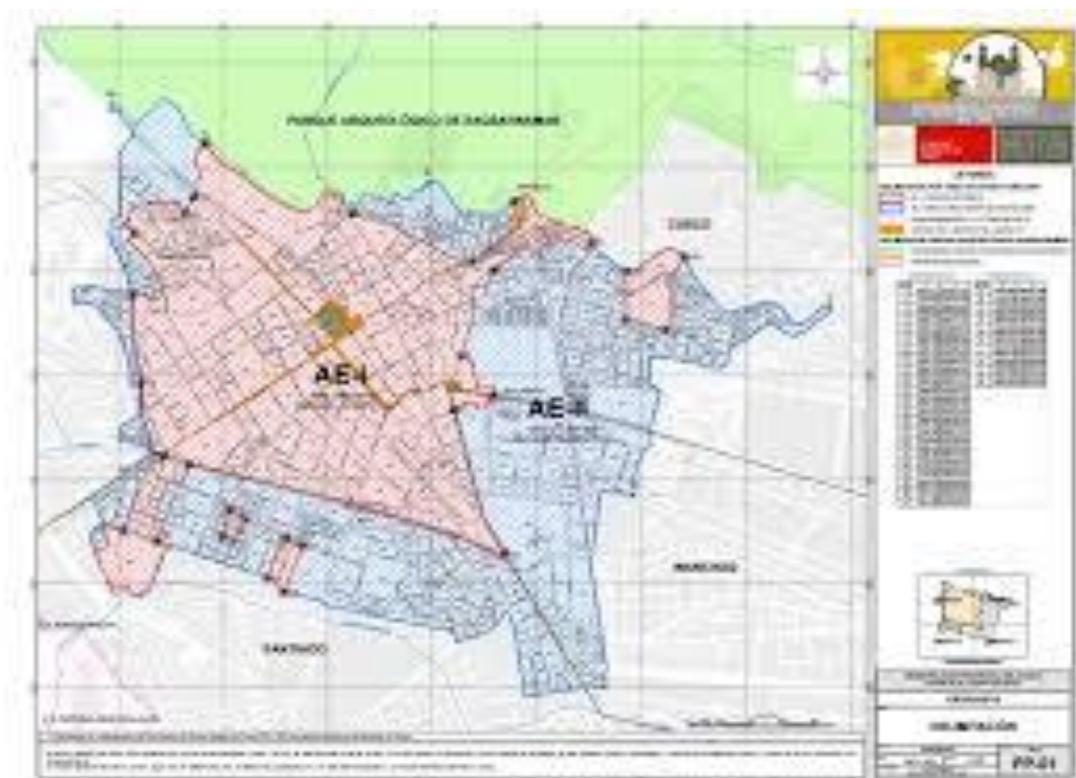
c.- Área Ecológica: constituida por el ambiente natural circundante al centro histórico y que es necesario conservar por sus cualidades paisajísticas, arqueológicas y ecológicas.

En base a tales criterios, el Centro Histórico del Cusco, contará con los siguientes grados de protección siguientes:

- Área de Tratamiento 1, constituida por el área urbana de máxima protección que posee cualidades únicas reconocidas como Patrimonio Cultural de la Humanidad.
- Área de Tratamiento 2, es el área de la ciudad contigua que ha perdido gran parte de su contenido, pero que es necesario proteger para recuperar las características y la calidad de vida de la ciudad tradicional.

- Área de Tratamiento Especial, constituida por espacios públicos, recreacionales o sitios arqueológicos que requieren de un tratamiento especial

Áreas de protección y tratamiento de la zona monumental del Cusco:



Fuente: Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco 2018 – 2028

2.7 COMPETENCIAS E INSTITUCIONALIDAD:

Son realmente sorprendentes los antecedentes institucionales promovidos, organizados y conducidos por el Estado peruano directamente, en cuanto a una autoridad cultural y competencias definidas para la conservación y gestión del Patrimonio Cultural de la Nación.

2.7.1 ANTECEDENTES DE LA AUTORIDAD CULTURAL EN EL PERÚ:

En la historia del Cusco y del Perú, se han registrado las entidades culturales siguientes:

- **La Biblioteca Museo del Cusco:**

Para guardar y preservar los tejidos, obras antiguas de alfarería, ceramios y otros bienes muebles culturales, el Estado, el 16 de marzo de 1871 mediante don Florentino Calderón, Director de la "Biblioteca Museo del Cusco", dirige un oficio al Prefecto del departamento del Cusco, en la que informa su gestión ante la Cámara de Senadores de haber conseguido el presupuesto de 3000 soles anuales, para fundar la Biblioteca Museo del Cusco. Es interesante la descripción y conceptualización del museo del Cusco y sus objetivos de la siguiente forma:

*"El Cusco histórico, al través de esas sombras, brillará siempre con la luz que vieron sus catorce emperadores poderosos: por eso el Cusco de hoy con su Museo, sus monumentos y sus fortalezas de granito y la celebridad de sus heroicos y cruentas guerras de inmensos sacrificios, debe ser para peruanos, lo que la Alhambra para los moros, lo que el Capitolio para los romanos y, si acaso mañana vemos inaugurarse los trabajos de esa obra colosal, que empezamos ya a contemplar y divisar en las lontananzas de un próximo porvenir, con esas palpitaciones que arranca al corazón la emoción de un magnífico ensueño."*¹⁹

- **La Sociedad de Arqueología y Lingüística Cusqueña:**

En enero de 1879, se logró fundar la "Sociedad de Arqueología y Lingüística Cuzqueña", con la finalidad de: "investigar los orígenes e historia de la raza indígena de nuestro país" y también con el propósito de "restaurar la pureza del idioma Quechua hoy en día muy alterado," sociedad que era: "la primera en su género establecida en este vasto Departamento y la única, al presente, en el Perú."²⁰ Fue fundada por personalidades de entonces como José Lucas Caparo Muñiz (1845-1921) y el Dr. Antonio Lorena (1849-1932).²¹

¹⁹ Ibid, pg.2

²⁰ ARC. Registro Oficial del Departamento. Tomo. XXXI. Cusco, mayo 26 de 1880. No.11 pag.2. Sección Departamental. Sociedad de Arqueología y Lingüística Cuzqueña. Abril 26 de 1880. Oficio dirigido al Prefecto del Departamento, por el Presidente de la sociedad Dr. José Lucas Caparo.

²¹ Aparicio Vega, Manuel Jesús. Antonio Lorena. En Centro de investigaciones Multidisciplinario de Catedráticos Cesantes y Jubilados, de UNSAAC, 2009-10: 37.

- **El Centro Científico del Cusco:**

Fue fundado el 19 de setiembre de 1897 por el Prefecto del Cusco de entonces, Coronel EP Pedro José Carrión y el joven intelectual Luis María Robledo Ocampo, entre los integrantes más destacados del citado Centro, fueron: el Rector de la Universidad de San Antonio Dr. Eliseo Araujo, catedráticos Antonio Lorena, José Gabriel Cosio, Fortunato L. Herrera, Edmundo Montesinos, Fernando Pacheco, Ángel Vega Enríquez y otros. El objetivo de esta institución fue investigar y fomentar acciones en las áreas de: Geografía, Historia, Estadística Nacional, Colonización, Inmigración e Hidrografía, prestando atención a la vialidad del oriente del Departamento del Cusco.

- **El Instituto Histórico Nacional y Museo Nacional del Perú:**

Fueron establecidos en 1905 por Decreto del 18 de febrero de 1905 por la necesidad de conservar los monumentos arqueológicos con la inmediata designación de sus primeros miembros (Honores, 2014:6). Al respecto, el prefecto del Cusco de entonces y de modo complementario, dispuso que se hicieran reconocimientos, exploraciones, investigaciones y acciones de mantenimiento de las "ruinas" o monumentos arqueológicos. Así en 1909, por ejemplo, Max Uhle y Julio Cetello, fueron encargados de realizar investigación y registros del monumento de Choquequirao.

En todo caso, ambas instituciones tuvieron el trascendental objeto de reunir los elementos históricos. En la Prefectura del Departamento del Cusco, se llevaba un acta de sesión, en la que se atendía pedidos e informes para tales objetivos. Es así en la reunión del 25 de agosto de 1908, el señor Forton opinó que se solicitara informe al Consejo Provincial de Urubamba, sobre si se ha hecho desyerbe la Fortaleza de Ollantaytambo.²²

- **El Centro Geográfico del Cusco:**

Fundado el 19 de noviembre de 1912, por varias instituciones públicas, privadas y personalidades de la Cultura, luego del descubrimiento científico de Machupicchu el

²² ARC. Registro Oficial del Departamento. Tomo LVII. Cusco Setiembre 10 de 1908. Acta de sesión ordinaria de la Historia Departamental. Presidencia del Señor Dr. Baca y con asistencia de los señores delegados: Forton, Casanova, Calderon, Serrano, Cama y Espinoza.

2011, acordó dar voto de aplauso al Dr. Hiram Bingham, por sus notables trabajos y por los descubrimientos realizados, asimismo otro voto de aplauso para la Universidad de Yale por los éxitos de los trabajos de la comisión científica.

El acuerdo más resaltante fue pedir al Supremo Gobierno, autorización para que la sociedad aplique multa a los que destruyan y demuelan los restos históricos, las cuales serán fondos de la Institución para atender a sus servicios. Asimismo dirigir un oficio al Señor Alcalde del Honorable Consejo Provincial del Cercado insinuándole que se sirva cuidar y vigilar de que las licencias que se concedan para apertura o ensanche de puertas y ventanas, se hagan sin atentar contra la integridad de los monumentos que existen en la localidad.²³

- **El Instituto Histórico del Cusco:**

Fue fundado en 1913, en el que participaron hombres mayores que habían formado parte del Centro Científico como Antonio Lorena, Fernando Pacheco, José Lucas Caparo y Romualdo Aguilar- al lado de jóvenes como Uriel García, Félix Cosío, Cosme Pacheco como tesorero y Uriel García como secretario.²⁴

- **El Patronato Nacional de Arqueología y el Patronato Departamental de Arqueología del Cusco:**

Fueron establecidos por la Cámara de Diputados del Congreso de la República el 24 de agosto de 1928 por Ley N° 6634 con el objeto de incidir en la conservación y exploración científica. Los miembros integrantes del patronato fueron: El Ministerio de Instrucción, el Rector de la Universidad de San Marcos, delegados de las universidades menores, el Director del Museo de Historia Nacional y el Presidente de la Sociedad Geografía de Lima.

En la misma forma, por disposición del artículo 14 de esta ley, se dispuso que el Patronato Departamental de Arqueología del Cusco, estaba compuesto por: El Presidente de la Corte Superior del Distrito Judicial del Cusco, el rector de la Universidad San Antonio, el Obispo de la Diócesis, el Presidente de Instituto

²³El Comercio del Cusco, martes 26 de noviembre de 1912. Centro Geográfico del Cusco.

²⁴Hasta 6 primeros organismos estatales de la Cultura, son aportes del doctor en historia Donato Amado Gonzales.

Histórico y el Alcalde del Consejo Provincial del cercado. Lo primordial y objeto de todo ello, era el interés de la conservación y reparación de las ruinas, por lo que el gobierno declaró los yacimientos de arqueológicos de: Sacsayhuaman, Ollantaytambo, Machupicchu y Víticos, como "Monumentos Nacionales."²⁵

- **La Casa de la Cultura:**

Se estableció mediante el Decreto Supremo N° 48 del 24 de agosto de 1962, al que se le dio fuerza de ley por el D.L. N° 14479, del 10 de junio de 1963. Esta última norma disponía que: "El director de la Casa de la Cultura del Perú se encargará de ejecutar los acuerdos del directorio de la Comisión Nacional de Cultura y dirigirá los organismos administrativos pertinentes, siendo responsable además del movimiento económico y de los bienes muebles e inmuebles de la Comisión Nacional de Cultura".

La Casa de la Cultura del Perú era en sus inicios únicamente: "El organismo ejecutivo de la Comisión Nacional de Cultura". Además, era "una entidad especialmente creada para impulsar la cultura nacional en todas sus manifestaciones, difundiendo a la par sus valores originales en el exterior". ("Cultura y pueblo", N° 1, Lima, enero-marzo 1964, página 38).

Dependían directamente de la Casa de la Cultura del Perú los museos estatales, la Orquesta Sinfónica Nacional, el Patronato Nacional de Arqueología y el Teatro Nacional. Las casas de la cultura departamentales eran autónomas. Además, por el D.L. N° 17522, del 21 de marzo de 1969, se reorganizó la Casa de la Cultura del Perú.

Se establecieron casas de la cultura en Áncash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco, Ica, Junín, La Libertad, Lambayeque, Loreto, Tacna y el Callao. La de Arequipa contaba con la Orquesta Sinfónica de Arequipa, mientras que la de La Libertad tenía a su cargo el Ballet, Teatro y la Orquesta Sinfónica de Trujillo En

²⁵El 4 de agosto de 1938, Augusto de la Parra, a través de un oficio observa que el Patronato Arqueológico Departamental del Cusco, estaba encomendado al Presidente de la Corte del Distrito Judicial del Cusco y que dicha función no era compatible, por lo que sugería que el Patronato sea dirigido por el Rector de la Universidad de San Antonio y la facultad de Historia y Arqueología.

las casas del Cusco e Ica participaban los respectivos museos regionales de esas ciudades, mientras que en Lambayeque lo hacía el Museo Arqueológico Bruning.

- **El Instituto Nacional de Cultura (INC):**

El Instituto Nacional de Cultural - INC nace por mandato del artículo 49 del Decreto Ley N° 18799, anterior Ley Orgánica del Ministerio de Educación que crea al INC como Organismo Público Descentralizado con autonomía administrativa, financiera y presupuestaria cuya finalidad es la promoción de las manifestaciones culturales del país, incluyendo la conservación y restauración de los monumentos históricos y los bienes culturales.

La Ley N° 24047, anterior Ley General de Amparo al Patrimonio Cultural de la Nación, precisaba en su artículo primero, que el Estado y la sociedad nacional en su conjunto tienen la obligación de cooperar en la conservación del Patrimonio Cultural de la Nación. El Instituto Nacional de Cultura hasta el 2004 era la entidad encargada de proteger y declarar el patrimonio cultural arqueológico, histórico y artístico de acuerdo a lo estipulado por el artículo 6 de esta Ley.

En este contexto el INC era el organismo que otorgaba las autorizaciones para obras y planes de desarrollo urbano y rural que involucren al patrimonio cultural. Debe destacarse la facultad de este organismo de sancionar en la vía administrativa a los infractores del patrimonio cultural, así como de denunciarlos ante el Ministerio Público en caso de comisión de delitos en base a la tipificación que fija el artículo 226 y siguientes del Código Penal. Desde que el Cusco es Patrimonio Cultural de la Nación, dicha institución cultural por mandato legal era también competente junto a la municipalidad del Cusco, para velar por la preservación y restauración del centro histórico del Cusco y otros centros históricos como los de Lima, Trujillo y Arequipa.

2.7.2 EL MINISTERIO DE CULTURA:

Creado por Ley N° 29565 del 15 de julio del 2010, publicada en el diario oficial El Peruano el 22 de julio del 2010, es actualmente la autoridad cultural del Perú a nivel nacional y tiene las siguientes competencias exclusivas:

- a) La formulación, planeación, dirección, coordinación, ejecución, supervisión,

evaluación y fiscalización de las políticas nacionales y sectoriales del Estado en materia de cultura, aplicable y de cumplimiento en todos los niveles de gobierno y por todas las entidades del sector Cultura.

- b)** La formulación de planes, programas y proyectos nacionales en el ámbito de su sector para la promoción, defensa, protección, difusión y puesta en valor de las manifestaciones culturales.
- c)** El dictado de normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de la política sectorial, la gestión de los recursos del Ministerio de Cultura y para el otorgamiento y reconocimiento de derechos, la sanción, fiscalización y ejecución coactiva en las materias de su competencia.
- d)** El seguimiento y evaluación respecto del desempeño y logros alcanzados a nivel nacional, regional y local sobre la Política de Estado en materia de cultura.
- e)** La aplicación de las políticas nacionales en materia de cultura considerando a los Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales y organismos privados que operan en el campo de la cultura.
- f)** La implementación y administración del sistema de registros nacionales relativo a los bienes de patrimonio cultural, creadores, productores de arte, de especialidades afines, de las manifestaciones culturales; y de personas naturales y jurídicas que realizan actividades culturales.
- g)** El fortalecimiento de las capacidades de gestión y promoción cultural a nivel nacional, regional y local.
- h)** La promoción de la participación activa de las diversas organizaciones u organismos

de la sociedad peruana en la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de los planes y programas nacionales en materia cultural.

- i) La promoción de la creación cultural en todos sus campos, el perfeccionamiento de los creadores y gestores culturales y el desarrollo de las industrias culturales.
- j) El diseño, conducción y supervisión de los sistemas funcionales en el ámbito de la cultura asegurando el cumplimiento de las políticas públicas sectoriales de acuerdo a las normas de la materia.

El Ministerio de Cultura ejerce las siguientes competencias compartidas con los gobiernos regionales y/o gobiernos locales:

- a) Con los gobiernos regionales en materia de patrimonio cultural, creación y gestión cultural e industrias culturales: Dictar normas y lineamientos técnicos para la protección, defensa, conservación, difusión y puesta en valor del patrimonio cultural de la nación; y la promoción, desarrollo de mecanismos, estrategias y programas en coordinación con los gobiernos locales, con criterios de interculturalidad.
- b) Con los gobiernos locales en materia de patrimonio cultural, creación y gestión cultural e industrias culturales: Prestar apoyo técnico y coordinar las acciones para la defensa, conservación, promoción, difusión y puesta en valor de los monumentos integrantes del patrimonio cultural de la nación.

Corresponde ejercer a los gobiernos regionales y gobiernos locales, en su respectiva jurisdicción, aquellas funciones previstas en la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y Ley Orgánica de Municipalidades. El ejercicio de dichas funciones debe guardar concordancia con las normas y políticas nacionales y sectoriales que dicte el Ministerio de Cultura.

2.7.3 ENTES DESCONCENTRADOS LOCALES:

Recordando que de acuerdo a lo estipulado por el artículo 189 de la Constitución, el territorio del Perú, políticamente se divide y organiza en base a regiones, departamentos, provincias y distritos y teniendo muy en cuenta asimismo, lo dispuesto por el artículo 43 de la norma suprema en el sentido de que el gobierno del Perú es unitario y descentralizado, para el gobierno local de la ciudad del Cusco se tiene a la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco del Ministerio de Cultura de nivel nacional y a la Municipalidad Provincial del Cusco como gobierno local descentralizado. Veamos sus competencias:

Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco:

De acuerdo al propio ROF del ministerio, las direcciones desconcentradas de cultura ejercen sus competencias y funciones por delegación de la alta dirección del ministerio. Al respecto, el vigente ROF del Ministerio de Cultura restringe la acción de las direcciones desconcentradas, especialmente en la Región del Cusco, porque en materia de proyectos arquitectónicos, por ejemplo, se le ha quitado al Cusco la facultad de calificar y aprobar directamente proyectos de construcción u obra nueva proyectos de restauración de antiguas casonas en el centro histórico del Cusco, quedando dicha facultad en la Dirección de Patrimonio Cultural Colonial y Republicano del Viceministerio de Patrimonio Cultural e Industrias Culturales de la sede central del ministerio en Lima, con lo que se limita tremendamente la actuación de la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco.

Municipalidad Provincial del Cusco:

De conformidad a lo prescrito por el numeral 6 del artículo 195 de la Constitución Política del Perú, modificado por la Ley N° 27680, la Municipalidad Provincial del Cusco es competente para planificar el desarrollo urbano y rural de su circunscripción, incluyendo la zonificación, el urbanismo y el acondicionamiento territorial y de acuerdo al numeral 8 del mismo artículo, tiene la competencia para desarrollar y regular actividades y/o servicios en materia de saneamiento, medio ambiente, sustentabilidad de los recursos naturales, transporte colectivo, circulación y tránsito, turismo y conservación de monumentos arqueológicos e históricos.

Complementariamente, según lo precisado por el inciso a) del artículo 42° de la Ley de Bases de la Descentralización, Ley N° 27783, la Municipalidad Provincial del Cusco tiene como competencia exclusiva, planificar y promover el desarrollo urbano y rural de su

circunscripción y de acuerdo al inciso b) del mismo artículo tiene la función de normar la zonificación, el urbanismo, el acondicionamiento territorial y los asentamientos humanos.

Asimismo, según lo determinado por el artículo 43 de la misma precitada, Ley de Bases de la Descentralización, la Municipalidad Provincial de Cusco es competente para promover: d) La preservación y administración de las reservas y áreas naturales protegidas locales, la defensa y protección del ambiente, f) la conservación de monumentos históricos y arqueológicos, g) el transporte colectivo, la circulación y tránsito urbano, h) la vivienda y renovación urbana y, j) la gestión de residuos sólidos.

La ley que en el Perú regula la organización, competencias y funcionamiento de las municipalidades como órganos de gobierno local, es la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, que a través de su artículo 73, numeral 1 determina que son materias de competencia municipal: La zonificación, el catastro urbano y rural, la habilitación urbana, el saneamiento físico legal de asentamientos, el acondicionamiento territorial, la renovación urbana, la vialidad y el patrimonio histórico, cultural y paisajístico.

Hay que resaltar asimismo, lo dispuesto por el artículo 79, numeral 1.1 de la precitada Ley N° 27972, Ley Orgánica de las Municipalidades, que a la Municipalidad Provincial de Cusco le reconoce la función de formular y aprobar el Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia del Cusco para identificar la áreas urbanas y de expansión urbana, así como las áreas de protección o de seguridad por riesgos naturales, las áreas agrícolas y las áreas de conservación ambiental.

De acuerdo a lo prescrito por el artículo 82, numeral 12 de la misma Ley, tiene por función específica compartida: *“Promover la protección y difusión del Patrimonio Cultural de la Nación dentro de su jurisdicción y la defensa y conservación de los monumentos arqueológicos, históricos y artísticos, colaborando con los organismos regionales, y nacionales competentes para su identificación, registro, control, conservación y restauración”* con lo que queda claro que en el Centro Histórico del Cusco, el Ministerio de Cultura mediante la Dirección Regional de Cultura Cusco y la Municipalidad Provincial del Cusco comparten la competencia de velar por el Patrimonio Cultural de la Nación.

La Municipalidad del Cusco y la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco, como instituciones tutelares del patrimonio cultural de la ciudad, de acuerdo a la legislación vigente, lamentablemente, no pueden intervenir directamente en los inmuebles que forman parte del centro histórico porque simplemente son propiedad privada. En ese contexto, las 2 instituciones tutelares, pueden intervenir directamente sólo en espacios y edificaciones públicas del centro histórico y pueden ejercer control en las intervenciones de carácter privado en la perspectiva de asegurar que los particulares respeten los parámetros urbanísticos y edificatorios del centro histórico y su tipología arquitectónica.

No obstante, una alternativa para ayudar a los particulares a conservar sus inmuebles ha sido la firma de convenios para aportar recursos humanos, logísticos y financieros según sus competencias. Sin embargo, la falta de participación ciudadana y de plena concertación entre los entes tutelares del centro histórico, las instituciones privadas y otras organizaciones de la sociedad civil, ha sido un factor constante en la gestión del Histórico del Cusco. Las entidades competentes han actuado siempre en base a su mandato legal, su ley orgánica o reglamento de organización y funciones con poca o escasa coordinación.

Entonces, constituye un reto para las instituciones involucradas impulsar una gestión acorde a las exigencias y prácticas de los tiempos actuales y que sea coherente con el valor del Cusco para la humanidad de tal modo que se faciliten los procesos para los ciudadanos, se revalore el patrimonio cultural edificado y la gente local se beneficie realmente del patrimonio.

En cuanto a una gestión gubernamental coordinada, el Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco 2005 – 2018 planteó, crear la Unidad de Gestión del Centro Histórico del Cusco como una necesidad impostergable en concordancia con la Declaración de México del año 2000, emitida los días 5 y 6 de abril por los alcaldes y otras autoridades de 31 centros históricos de América Latina, en el que se comprometieron a: *“Crear una entidad de gestión propia del centro histórico. Esta entidad asumirá formas diversas de acuerdo con las distintas realidades político-administrativas locales y nacionales, pero deberá asegurar funciones de manejo integral del área y no solamente la ejecución de proyectos.”*

Recordando que la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco y la Municipalidad Provincial del Cusco, tienen y tendrán siempre competencia para resolver los asuntos y

problemas que se relacionan con el centro histórico, resulta conveniente que formalmente coordinen esfuerzos, iniciativas, estrategias, programas, proyectos y acciones en pro de su conservación a través, de la Unidad de Gestión del Centro histórico del Cusco. Para tal efecto, el anterior reglamento del plan maestro contemplaba el establecimiento de la Junta Coordinadora del centro histórico que está integrada por el Director de la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco y el Alcalde del Cusco.

Al mismo tiempo, se tenía previsto la instalación de la Secretaría Técnica de la Junta Coordinadora, que estaba compuesta por 3 delegados profesionales de amplia experiencia en asuntos del Centro histórico, que representan a cada entidad, que debían estar oficialmente acreditados, pero que muy poco se reunieron.

Desde su aprobación el año 2005, los logros del Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco en su etapa de implementación al 14 de setiembre del 2018, han sido significativos y de cotidiana aplicación en la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco y la Municipalidad del Cusco a través de las oficinas y comisiones responsables de implementación del plan y de revisión de programas y proyectos de recuperación y restauración de inmuebles y monumentos arquitectónicos que contiene. Los principales logros del citado plan, fueron:

- La amplia socialización y concientización en la población sobre la importancia del Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco.
- La organización vecinal para el Centro Histórico del Cusco en base a los 4 barrios históricos.
- La organización para la intervención restaurativa de varios inmuebles del centro histórico.
- La catalogación en un 90 % de los inmuebles del centro histórico.
- El asesoramiento legal a los vecinos y administrados del centro histórico.

- El rescate de costumbres y tradiciones como los retablos de semana santa y juegos tradicionales.
- La firma de convenios con importantes instituciones que tienen estrecha vinculación con la conservación de los inmuebles del centro histórico como la propia Municipalidad del Cusco, la Agencia Española de Cooperación Internacional, la SUNARP (Superintendencia Nacional de Registros Públicos) y el Instituto Nacional de Defensa Civil.
- La actualización del Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco.

De este modo, luego de casi 19 años de vigencia del anterior plan maestro, el vigente Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco fue finalmente aprobado por Ordenanza Municipal N° 24-2018-MPC del 25 de setiembre del 2018 con un horizonte de vigencia hasta el año 2028, cuyos principales aspectos de gestión gubernamental, son los siguientes:

Como todo instrumento técnico normativo de conservación y planificación, el vigente Plan maestro del Centro Histórico del Cusco parte por definir una Visión, como eje de su perspectiva de planificación estratégica como el norte de lo que el instrumento, persigue hacia el futuro, que lo considera del modo siguiente:

“El Centro Histórico del Cusco está en proceso de revitalización y preservación, articulado a la dinámica urbana y tecnológica, con una institucionalidad autónoma, democrática y solidaria, donde sus pobladores y visitantes están comprometidos y participan en la conservación, salvaguardia y gestión de su Patrimonio Cultural.”

Del amplio mapa de actores que viven y participan en la conservación y gestión del Centro Histórico del Cusco y considerando el Plan maestro, las experiencias de procesos de planificación urbana y particularmente de centros históricos, destacando la participación en los procesos de participación de los entes involucrados en su gestión, que pueden conducir favorablemente al logro de los objetivos estratégicos y la visión del plan maestro, los principales entes involucrados, considera que son:

a.- Gobierno Regional del Cusco: Organiza y conduce la gestión pública regional, de acuerdo a sus competencias constitucionales exclusivas, compartidas y delegadas, en el marco de las políticas nacionales y sectoriales, para contribuir al desarrollo integral y sostenible de la región.

b.- Municipalidad Provincial del Cusco: Promueve la mejora de la calidad de vida de la población y la preservación del valor histórico, mediante el desarrollo integral concertado, formulando, ejecutando y evaluando planes de desarrollo y programas de inversión enfocados en el uso eficiente de los recursos.

c.- Dirección Desconcentrada de Cultura del Cusco: Vela por el cumplimiento de la normatividad del Ministerio de Cultura, buscando preservar y conservar la heredad histórica, promoviendo la interculturalidad, la integración social y la protección del Patrimonio Cultural de la Nación y,

d.- Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco: Tiene como objetivo la formación de profesionales, con rigurosidad académica, técnica y con valores, comprometidos con el desarrollo integral del Centro Histórico del Cusco - CHC.

Destacando que el Plan Maestro del CHC incluye también la aprobación de su Reglamento, el objeto y finalidad del Reglamento son:

Artículo 12.- Objeto

El presente Reglamento tiene por objeto normar y orientar las intervenciones en inmuebles y ambientes urbanos en el Centro Histórico del Cusco, incentivar la promoción del uso residencial, conservar el ambiente, mejorar el paisaje urbano, y coadyuvar a su desarrollo integral, evitando la concentración de actividades que generen congestión de personas y retiro de la población residente, en pro de la conservación, protección y revitalización del mismo.

Artículo 13.- Finalidad

El presente Reglamento tiene como finalidad asegurar la preservación, protección, revitalización y desarrollo integral del Centro Histórico del Cusco y su Área Circundante de Protección, así como la Zona Monumental para beneficio social, en

armonía con los intereses públicos y privados, promoviendo una adecuada calidad de vida de sus habitantes y protegiendo la diversidad cultural, sus tradiciones y costumbres.

Artículo 14.- Ámbito de aplicación El ámbito de aplicación de este Reglamento es el Área del Centro Histórico y su Área Circundante de Protección, así como la Zona Monumental aprobada por el Ministerio de Cultura.

El Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco 2018-2028 propone constituir la Unidad de Gestión del Centro Histórico del Cusco como órgano de coordinación, que supere la dispersión institucional en la gestión con participación de las organizaciones vecinales del CHC a través de mesas de concertación, mesas de trabajo y mesas técnicas, para la implementación y sostenibilidad del plan maestro.

Persigue también, garantizar la sostenibilidad social, económica, física y ambiental del CHC, promover el uso residencial preferente del Centro Histórico del Cusco, dotándole de los mecanismos que garanticen su sostenibilidad, establecer procesos participativos para el involucramiento de instituciones en la gestión del CHC a fin de garantizar su vigencia, sin olvidar la preferencia del ciudadano en la circulación y movilidad urbana, establecer restricciones vehiculares necesarias para contribuir a la preservación y revitalización del CHC y restituir a la ciudadanía cusqueña, el uso preferente y la apropiación de los espacios públicos del CHC.

La Unidad de Gestión del Centro Histórico del Cusco, será un órgano descentralizado de carácter democrático, participativo y vinculante con los principales involucrados, que deberá gestionar la inversión estatal, el aporte financiero de la cooperación internacional y el sector privado para ejecutar obras y proyectos estratégicos. La Unidad de Gestión del Centro Histórico del Cusco asumirá el permanente proceso de retroalimentación y actualización del plan, para garantizar la sostenibilidad del Centro Histórico del Cusco.

SEGUNDA PARTE: EL CENTRO HISTÓRICO DEL CUSCO

CAPÍTULO III.- EL ESCENARIO GEOGRÁFICO DEL CUSCO

A partir de este capítulo resaltamos la evolución y los aspectos físicos y ambientales del Centro Histórico del Cusco empezando con su escenario geográfico. Veamos:

3.1 UBICACIÓN Y TOPOGRAFÍA DEL VALLE DEL CUSCO:

El valle del Cusco se encuentra situado en las coordenadas 13°30'45" Latitud Sur y 71°58'33" Longitud Oeste a una altura de 3,416 m.s.n.m. El clima de la ciudad es frío y seco. Se presentan dos marcadas épocas climáticas que son la de lluvias y secas. Entre los meses de diciembre a marzo se presenta la época de lluvias con abundantes precipitaciones y una temperatura promedio de 18° C. La época de secas abarca los meses de abril a noviembre.

El valle del Cusco se encuentra ubicado en la parte central del departamento del Cusco, física y políticamente comprende los distritos de Santiago, Wanchaq, San Sebastián, San Jerónimo y Saylla de la Provincia del Cusco, y los distritos de Oropesa y Lucre a la provincia de Quispicanchi.

El valle tiene una extensión de 56,911.8 hectáreas y un perímetro de 131,393.93 metros lineales. Es un subsistema integrante de la gran cuenca hidrográfica del río Vilcanota-Urubamba. Por lo tanto, constituye una cuenca exorreica o abierta hacia este sistema fluvial. Con una orientación de noroeste a sureste, el río Watanay es obsecuente, eje y colector común que ha determinado su forma rectangular. El valle del Cusco se orienta de noroeste a sureste. Su eje mayor que es el río Watanay comprende 36.5 km. y su mayor ancho es 18 km. para el Oeste, su ancho medio es 15.5 km. Su estrechamiento mayor es de 10 km. entre los cerros Huanacauri y Pumamarca.

El valle del Cusco limita: Por el norte, con la cuenca fluvial del río Vilcanota-Urubamba, separadas por las montañas del Cusco que sirve de divisoria de aguas entre ambas cuencas, siendo las montañas más elevadas: Churcana, SonqoOrqo, Huaypuni (4 364 m.), Pachatusan

4 842 m.), Compañía, Quellominas, Yanaqaqa, Pikol, Simiyoc, HuaynaPikol (4 051 m), Auquijahuana (3 959 m) Chucucho, Pucaqaqa (4 081 m.), Azurcaqaqa, Sipaschocane, etc.

Mapa del valle del Cusco:



Fuente: Plan de Manejo del Patrimonio Cultural del Valle del Cusco. INC-Cusco, 2010

Por el sur, limita con la cuenca del río Paruro integrante de la cuenca del río Apurímac; de las cuales separan los cerros; Cordorsayana, Carhuapuquio, Chaquicocha (4 385 m), Patococha, Pucaq'asa (4 195 m.), Vinopascana, Huanacauri 4 089m), Ñustayoc, Huchuyretama y Sevillanayoc, que en conjunto forman parte de la Serranía de Vilcaconga.

Por el oeste, limita con el sistema fluvial de Cachimayo (Anta), del que separa las montañas de Huaynacondor (4 438 m.) Arco Puncu (3955 m.), Porcoraqay y otras, que en conjunto forman las montañas del Picchu. Por el este, limita con la cuenca del río Marijó (Andahuaylillas) afluente del río Vilcanota-Urubamba, del que separa las montañas de Pucaq'asa, Combayoc y Sayhua.

Litológicamente está constituido por depósitos de gravas, arenas correspondientes a conos de deyección, flujos de barro, datomitas extendidas en toda la unidad estratigráfica, limos, arcillas intercalados con horizontes de paleo suelos de colores claros, también se encuentra turba (S. Mendivil, 1994).

Geológicamente, la ciudad del Cusco se encuentra dentro de la Formación de San Sebastián (H. Gregory, 1916) o Depresión del Cusco (Mendivil, 1994) que conforma el Valle del Huatanay. Morfológicamente, conforma una superficie depresiva a manera de una cuenca cerrada alargada, delimitada por las laderas del valle del Huatanay sobre el cual, se encuentran ciudades importantes como el Cusco, San Jerónimo, San Sebastián, etc.

La depresión del Cusco es alargada, siguiendo la dirección norte - sur, tiene una longitud aproximada de 30 Km, con un ancho que varía de 1.5 a 3 Km. Esta depresión se cierra en la localidad de Angostura y se vuelve a ensanchar entre Saylla y Oropesa. Su altura varía en los 3100 y 3400 m.s.n.m. Los límites norte, este y sur están caracterizados por la presencia de laderas, las que actualmente se hallan ocupados en buena parte por asentamientos marginales (Castillo, 1998).

El valle del Cusco se localiza en una unidad morfológica regional de altiplanicie, cerca de la cordillera oriental. El valle o depresión del Cusco se encuentra limitado por otras unidades locales. Al sur están las serranías del Vilcaconga y al norte la meseta de Sacsayhuamán y las montañas del Cusco que tienen cumbres altas como el Senqa. Entonces, las características topográficas del valle, por constituir una depresión morfológica, determinan que el viento ejerza sus movimientos en forma restringida (R. Palomino, 2000).

El valle del Cusco es de origen fluvio-lacustre, que presenta una topografía heterogénea, con ríos transversales que forman quebradas, unas más profundas que otras, como la quebrada de Cachimayo, Tenería (T'icapata), K'ayra, T'ankarpata, Oropesa, Lucre y otros.

A lo largo del valle existen dos estrechamientos importantes denominados Angostura y Oropesa los que separan tres áreas amplias llamadas tasas lacustres (Cusco, Oropesa y Huacarpay) que en épocas pasadas fueron ocupadas por lagos que contemporáneamente los denominaron: Morkill, Huasao y Huacarpay. Esta última subsiste pero en retracción.

La presencia de terrazas y conos aluviales ha sido bien aprovechada por los antiguos peruanos, pocos de ellos todavía se conservan como terrenos de cultivo. Sin embargo, a través del tiempo y durante los últimos años vienen siendo ocupados por diversos asentamientos humanos y/o urbanizaciones. Las formas de relieve más importantes en el ámbito, son:

- a. El valle.
- b. Serranías residuales.
- c. Vertientes.
- d. Mesetas.
- e. Terrazas lacustres.
- f. Terrazas fluviales.
- g. Conos aluviales.

El valle del río Hatanay tiene la forma de un callejón longitudinal que tiene una longitud de 36,5 Km., entre la cadena de las montañas del Cusco por el norte y la Serranía de Vilcaconga por el Sur. Su forma es longitudinal e irregular con numerosos ríos afluentes. Sin embargo, presenta tres planicies relativamente grandes que corresponden a los lechos de antiguos lagos desaparecidos: Morkill, Huasao y Huacarpay, enfatizándose que este último aún se mantiene como laguna. El valle del Cusco se encuentra entre dos alineamientos de montañas o serranías residuales, que son:

Las montañas del Cusco, que es un alineamiento de montañas localizado al norte del valle, sus cumbres sobrepasan los 4 000 metros de altitud, representan remanentes de la antigua meseta andina. Este alineamiento continúa a lo largo de las partes altas de toda la vertiente septentrional del valle. En la base de estas montañas se ubican sitios arqueológicos importantes tales como el Parque Arqueológico de Saqsayhuaman (Tambomachay, Puka Pukara), Tipón y otros.

Las serranías de Vilcaconga, que es otro gran alineamiento de montañas de la zona y sigue por todo el valle por su margen derecha. La pendiente varía entre 20 a 50% presentando montañas bastante erosionadas, cortadas por quebradas y pequeños valles como el del río K'aira, está formada por rocas areniscas del grupo San Jerónimo.

En la base de estas montañas se han desarrollado diversos asentamientos humanos pre incas, tales como Surihuaylla, WaynaTauqaray, Killki y otros de suma importancia. Cabe resaltar que en las cumbres de estas serranías se ubica el sitio arqueológico de Huanacauri.

En el valle tenemos también varias mesetas altiplánicas. Una meseta es una planicie extensa ubicada a una considerable altura sobre el nivel del mar, puede ser provocada por fuerzas

tectónicas o bien por erosión del terreno circundante. En relación a esta forma de relieve, cerca de nuestra localidad existen mesetas pequeñas originadas principalmente por la erosión de ríos que los profundizaron. Estas áreas han sido utilizadas desde que llegaron los primeros habitantes peruanos, sobre todo para desarrollar la crianza de camélidos. Algunas mesetas que circundan el valle del Cusco son:

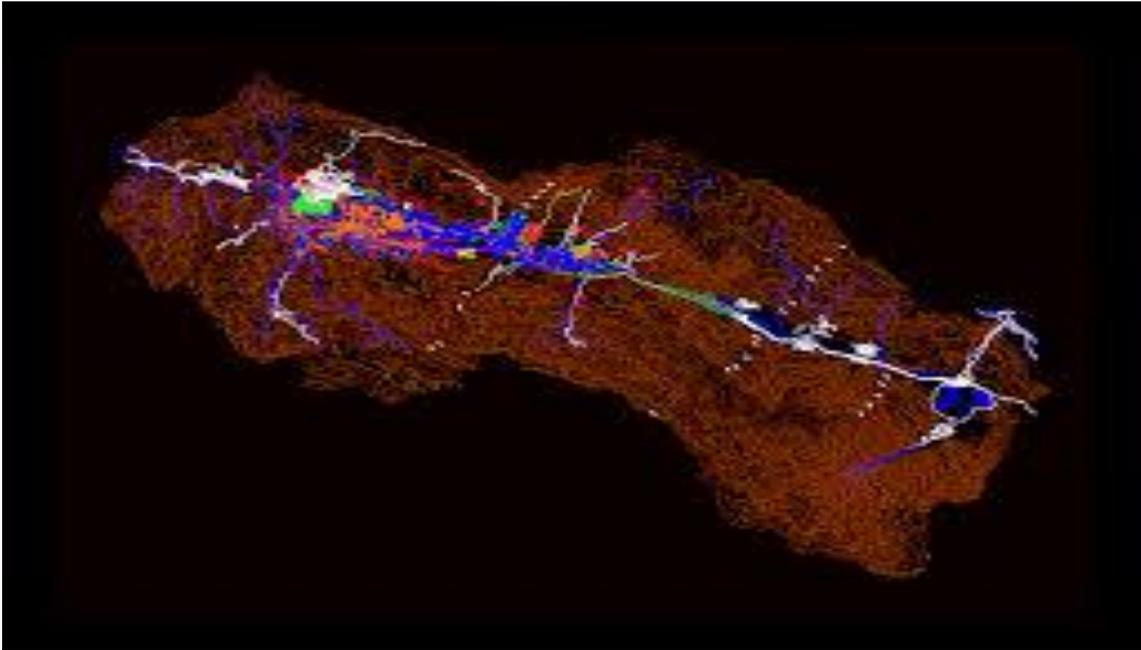
Saqsayhuaman	Tambillo.
Huacoto.	Oropesa.
Pikillaqta.	Corcorpata.
Occopata.	

La meseta de Saqsayhuaman, merece especial importancia por encontrarse en ella el Parque Arqueológico de Saqsayhuaman. Se localiza al pie de las montañas del Cusco, es una pequeña meseta que se desarrolla entre altitudes de 3 900 metros, en su parte más elevada y de 3 560 metros en su parte más baja. En esta unidad morfológica se evidencia el trabajo que realizaron los incas, conjugando el paisaje con las obras arquitectónicas utilizando principalmente la roca caliza que existe en gran proporción en la meseta.

Tenemos también terrazas lacustres que son superficies planas o débilmente alineadas, estrechas y alargadas delimitadas por cambios bruscos de pendiente. Las terrazas existentes en el valle del Watanay son pruebas fehacientes de la existencia del antiguo lago pleistocénico denominado por Herbert Gregori, como lago Morkill. Es indudable la sedimentación lacustre en el Pleistoceno, sedimentación que hoy se conoce como Formación San Sebastián en todo el fondo del valle. Sin embargo, los testimonios mayores se materializan en terrazas que se encuentran a la margen derecha del río Watanay, formando especies de pequeñas planicies de pie de monte, ligeramente alienadas desde la base de las montañas con orientación hacia el cauce del río Watanay. Entre los sectores de Huancaro a K'ayra las terrazas incas más grandes se encuentran en T'ancarpata y en K'ayra.

La mayoría de los sitios arqueológicos ubicados en el piso de valle se encuentran emplazados en terrazas lacustres-fluviales tales como Wayna Tauqaray y Surihuaylla, Estas terrazas no son enteramente lacustres, sino también fluviales, esto se trata de una deposición lacustre en el fondo de la depresión a manera de rellenos.

Plano topográfico del valle del Cusco:



Fuente: bibliocad.com

Específicamente el sitio arqueológico de Wayna Tauqaray se ubica muy cerca de la terraza denominada Terraza de Qontaypata, localizada en las faldas del cerro Tauqaray (Machu y Wayna Tauqaray). Por la pendiente en la que se encuentra el sitio arqueológico, está siendo afectada por aguas pluviales originando cárcavas y transporte de material sedimentario.

Surihuaylla se ubica en terrazas fluviales, estas terrazas han sido modeladas por las corrientes fluviales del río Hatanay con sedimentos que fueron depositados en diferentes épocas del pasado y que con el transcurso del tiempo, con la profundización del canal del río, quedaron en un nivel elevado, como pequeñas mesetas. Así, el sitio arqueológico de Surihuaylla, por encontrarse cerca del río Huatanay está expuesto a diferentes procesos geodinámicos que determinan su vulnerabilidad.

Por otro lado, los conos aluviales del valle del Cusco, constituyen una forma de deposición de forma triangular o cónica formada por detritos de diversa granulometría (arcilla, limo, arena y bloques) en la base de los torrentes. Dichos sedimentos son arrastrados por las corrientes fluviales temporales generalmente después de las precipitaciones pluviales. En el valle del río Hatanay los conos aluviales más importantes por su tamaño y uso se encuentran en la margen izquierda, particularmente entre la quebrada de Tenería (T`icapata) y

Angostura, y en la base de las vertientes de las montañas desde Saylla hasta la localidad de Oropesa.

Las formaciones de los conos aluviales en el valle del río Hatanay son recientes, se trata de sedimentos post-pleistocénicos, posterior a la extinción del lago Morkill porque muchas terrazas lacustres fueron enterradas por conos aluviales, particularmente en San Jerónimo. Los sitios arqueológicos de Larapa y Larapita están ubicados en un cono aluvial denominado cono aluvial de Larapa. Este cono es uno de los más grandes e importantes puesto que hasta hace pocos años atrás han sido utilizados para la agricultura. Otros conos son:

- Cono aluvial de Angostura.
- Cono aluvial de Huasao.
- Cono aluvial de Osqollowayqo.
- Cono aluvial de Quispicanchi.
- Cono aluvial de Huanunpampa.
- Cono aluvial de Oropesa.

3.2 HIDROGRAFÍA:

La ciudad del Cusco, está atravesada por una red de ríos pequeños que luego se juntan al principal río de la Subcuenca que es el Huatanay. Por la vertiente Norte llega el riachuelo del Choquechaca, que en plena ciudad, toma el nombre de Tullumayo. El riachuelo Saphi se origina en la vertiente nor-oeste, atravesando la Av. El Sol se une luego con el Tullumayo.

Los afluentes por la vertiente occidental, donde se halla la cabecera del valle, son: el Quillki, el Sipaspujio, y el Ayawaiqo, que se juntan para formar el Chunchulmayo que baja por la venida. El Ejército. Otro río importante que llega por el Sur-Oeste es el Huancaro, formando un valle pequeño y atractivo por su clima templado.

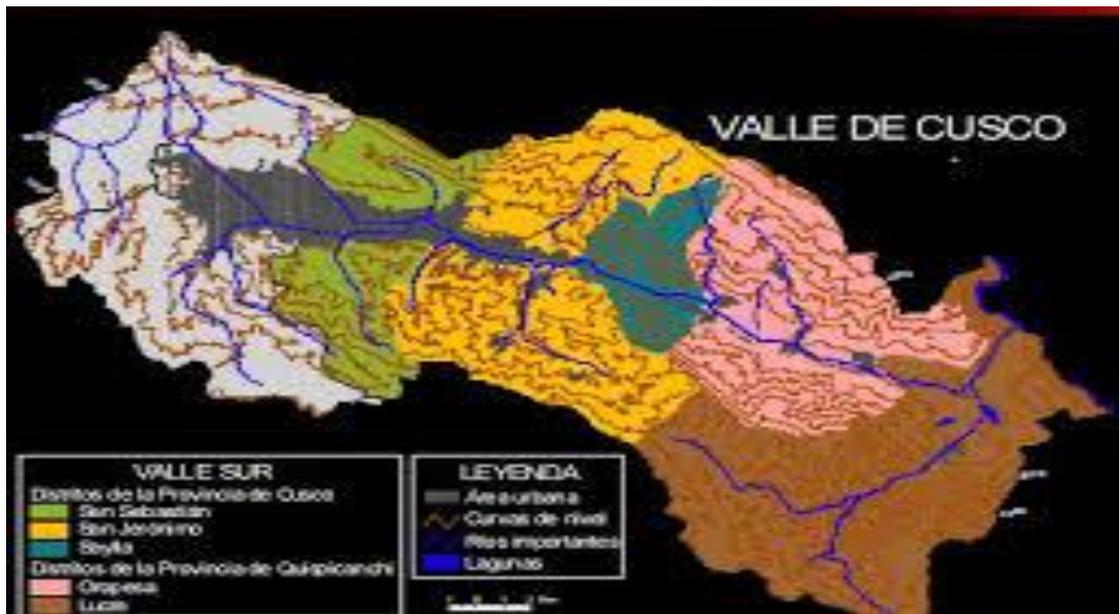
Los ríos que atravesaron el valle tuvieron gran importancia en época precolombina, pues estaban canalizados e incluso existieron puentes que han sido cubiertos para la nueva ciudad del Cusco. Sin embargo, por el manejo que tuvieron los ríos no se llegaron a afectar sitios arqueológicos.

El río Huatanay, es entonces el río principal y colector común de las aguas del sistema fluvial del Huatanay. Nace en la quebrada de Chocco a 3 850 m. de altitud, al sur del cerro Ñustayoc con el nombre de Choqo, localizado a 13° 36' 19" Lat. Sur y 71° 55' 33" Long. Oeste a 10 km. al Sur de la ciudad del Cusco; luego su caudal es alimentado por varios riachuelos que nacen del oeste y sur de la cuenca. Su recorrido comprende 42 km. desde su origen hasta su desembocadura, con una amplitud o desnivel de 765 m. que equivale a 1.8% de gradiente. El recorrido del río Huatanay comprende tres sectores:

- a. Curso alto o superior, comprende desde su nacimiento hasta la localidad de Huancaro, donde recibe las aguas del río Huamancharpa. Recorre de Sur-Este a Nor-Oeste con el nombre de Choqo por encima de los 3 400 m. de altitud, entre las montañas de Ñustayoc, Anahuarqui, Molleorqo y Araway (noreste), Umayocpata, Quishuayo y Cruzjasa (SW). Tiene 9 km. de longitud y gradiente de 5 %. Forma un valle estrecho, con pequeñas terrazas de cultivo y el río tiene gran capacidad y competencia.
- b. Curso medio, comprende desde la desembocadura del río Huamancharpa al río Choqo y la localidad de Huacarpay, donde recibe al río Lucre. Recorre inicialmente como Huancaro hasta recibir a la canalización de Tullumayo y luego definitivamente como Watanay, nombre que conserva hasta su desembocadura en el río Vilcanota-Urubamba (localidad de Huambutio). La orientación de su recorrido en este sector es de noreste a sureste con una ligera inclinación hacia el sureste. Tiene 30 km. de extensión.
- c. Curso bajo o nivel inferior, recorre de suroeste a noreste desde la localidad de Huacarpay hasta su desembocadura en el río Vilcanota-Urubamba. Forma una estrecha depresión, tiene 3 km. de recorrido entre las montañas de Suchucara (lado este) y Huaca Huatanay (oeste).

El caudal máximo del río Huatanay es 13.6 m³/seg. y mínimo 4.71 m³/seg. (Ascue 1986), mientras Dimas Quispe asigna el caudal máximo de 10.40 m³ /seg. y promedio de 2.90 m³/seg. (1990:41). Los principales riachuelos en el valle del Cusco son:

Mapa hidrológico del valle del Cusco:



Fuente: diresacusco.gob.pe

Los lugares principales de la margen izquierda del valle y margen derecha del valle, son:

- | | |
|---------------------|------------------|
| 1.- Saphy-Tullumayo | 1.- T'anckarpata |
| 2.- Cachimayo | 2.- Rinconada |
| 3.- T'icapata | 3.- K'ayra |
| 4.- Huaccoto | 4.- Saylla |
| 5.- Arcopuncu | 5.- Lucre |
| 6.- Tipón | 6.- Chimpak`uchu |
| 7.- Unuqñawin | 7.- Amaru. |
| 8.- Unuwayq`o | |

Veamos algunos afluentes principales del río Huatanay:

- Río Lucre: Forma un subsistema muy importante, nace en los riachuelos de P'aqramayu en la vertiente este del cerro Toctohuampa, a la altitud de 4 050 m. Su parte alta recorre desde su origen paralela y en la misma dirección al río Huatanay de noreste a sureste con 6 km. aproximadamente, recibiendo varios afluentes hasta recibir las aguas del río Khullumayu por la margen derecha, de donde se desvía hacia el Noreste, recorriendo ya en su nivel inferior hasta desembocar en la laguna de

Huacarpay, luego efluye de esta laguna para desembocar al río Huatanay, luego de haber recorrido 16 km.

- Río K'ayra: Nace en la vertiente oeste del cerro Toctuhuampa a 4,100 metros de altitud. Su curso alto recorre de este sur este a oeste noroeste, hasta recibir las aguas del riachuelo Quircas, de donde se desvía hacia el norte, desembocando en la altura de la Granja K'ayra, luego de recorrer 9 km, de los cuales 5.5 km. corresponde al curso alto y 3.5 km corresponde al curso bajo.
- Río Pampa Grande o T'ancarpata: Nace al Norte de la vertiente del cerro Ñustayoc a 3 800 m. de altitud con el nombre de río Huillcarpay. Recorre de sur este a noroeste en una extensión de 9 km.
- Río Huancaro: Nace en la quebrada de Hatun moqohuayq`o, con este nombre, luego se llama río Chirimayo y finalmente Huancaro. Uno de los afluentes más importantes por la margen izquierda es el río Huamancharpa. Tiene 8 km. de recorrido, que compite en cuanto al caudal con el río Choqo y con una dinámica muy activa y superior a la corriente principal.
- Río Cachimayo: Nace en la quebrada de PuncuPuncu con este nombre (Tambomachay) a 3 800 m. luego se llama Shihuallo y finalmente Cachimayo, desembocando en San Sebastián, después de recorrer 9 km. de distancia. Está cargado de cloruro de sodio, de allí su nombre. Su afluente más importante es el Sebolahuayq`o. A poca distancia de su desembocadura, existen yacimientos de sal que años atrás se explotaba. Es el límite natural entre el distrito del Cusco y Wanchaq y San Sebastián.
- Río T'icapata o Tenería: Llamado también Tomayhuayq`o, nace en la quebrada de Misk`ipuquio a 3 600 m. de altitud. Tiene 5 km. de recorrido, es el límite natural entre los distritos de San Sebastián y San Jerónimo.
- Río Quispicanchi: Nace en el cerro Atos con el nombre de Challhuamayoc, Recorre de norte a sur, luego de desviarse hacia el Oeste y juntarse con el río Huacoto se orienta definitivamente hacia el Sur desembocando en el río Watanay al este de la

población de San Jerónimo, frente a K'ayra, luego de haber recorrido 8 km. El afluente más importante es el río Huacoto o Huacotomayu, tiene un recorrido de 4 km.

En el valle del Cusco, también se ha verificado la existencia de 14 manantiales ubicados en la margen izquierda y 22 en la margen derecha, algunos de estos son utilizados para agua potable (IMA- 1997), la cantidad de agua está supeditada a los dos periodos climáticos bien diferenciados, el periodo seco (mayo–octubre) y el periodo lluvioso de cada año (noviembre–abril). Asimismo, merece atención el humedal de Huacarpay que tiene 1978.85 hectáreas con un perímetro de 20.77 Km. La zona pantanosa es la parte más importante de este complejo porque es la zona de mayor actividad de la fauna lacustre y expuesta también a una desmedida acción antrópica.

3.3 CLIMA:

Para determinar las características climáticas del valle del Cusco, se utilizaron los datos de la estación meteorológica de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, localizada en plena ciudad del Cusco. Con estos datos podemos afirmar que el Valle del Cusco corresponde a un piso de transición entre clima templado de Qheswa o de valle interandino y clima frío de Puna con dos estaciones marcadas, verano lluvioso e invierno seco. El periodo lluvioso o húmedo comprende de noviembre a marzo, mientras el período seco de mayo a octubre.

Basado en los promedios de parámetros de temperatura y precipitación mensuales y anuales de la estación meteorológica de la ciudad universitaria de Perayoc obtenidos durante 18 años (1990-2007), tenemos lo siguiente:

- La temperatura media anual es de 11,90 °C. Los meses más fríos son junio y julio, en los que las temperaturas ambientales descienden hasta -3 °C. Sin embargo, las heladas se registran desde mayo y se prolonga hasta agosto.
- En el invierno la temperatura varía considerablemente durante el día: las noches y las primeras horas de las mañanas son acentuadamente frías, pero al medio día las temperaturas son agradablemente calientes. Los meses más calurosos son los

de la primavera, especialmente octubre, noviembre y diciembre en que se registran las temperaturas más elevadas.

- Respecto a la precipitación se establece 795,35 mm como promedio anual. La estación lluviosa es la de verano, concentrándose las mayores precipitaciones entre los meses de diciembre y marzo, en que frecuentemente se producen fuertes y prolongadas lluvias. También se producen granizadas generalmente al iniciarse y al terminar la temporada lluviosa. Las nevadas son muy raras y se producen en lapsos de varios años.²⁶

3.4 CARACTERÍSTICAS TECTÓNICAS:

Para la descripción tectónica del ámbito de estudio, se ha tomado como base el trabajo de la Geología del Cusco del Dr. Elmer Córdova Málaga - 1986. Asimismo, se ha considerado el estudio del Mapa de Peligros de la ciudad del Cusco, realizado por el INDECI y el PNUD – Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. En el valle del Cusco afloran diversas unidades geológicas que muestran diferentes niveles de susceptibilidad geodinámica bajo control litológico y/o estructural.²⁷ Al respecto, tenemos:

Formaciones geológicas:

- Formación San Sebastián: Esta unidad fue puesta en evidencia por Gregory H (1916) encontrándose en el valle del Cusco posteriormente se hicieron algunos estudios de carácter paleontológico como los de Ramirez J. (1959- 1968) Y Sedimentológico realizado por Córdova E. (1988-1990). Morfológicamente conforma una superficie depresiva a manera de una cuenca cerrada alargada, delimitada por las laderas del valle del Huatanay sobre ella se encuentran distritos importantes del Cusco como San Sebastián, San Jerónimo, Cusco etc.

En esta formación se ubican los sitios arqueológicos de Larapa, Larapita y Pata Pata, los cuales se encuentran en situación de vulnerabilidad física por la composición litológica. Los materiales de esta formación están constituidos por depósitos de gravas, arenas

²⁶ Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Mediciones del año 1990 al 2007. Revista El Antoniano N° 126.

²⁷ Municipalidad Provincial del Cusco. Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco 2005 – 2010.

correspondientes a conos de deyección, flujos de barro, diatomitas extendidas en toda la unidad litoestratigráfica, limos, arcillas intercalados con horizontes de paleosuelos de colores claros, también se encuentra turba. El ambiente de sedimentación de esta secuencia correspondería a una cuenca lagunar con influencia de sedimentación fluvial, donde en sus bordes se acumularon sedimentos organógenos (turba) que en muchos casos fueron sepultados por depósitos de conos de deyección.

- Formación Puquín: En esta formación se encuentra el sitio arqueológico de Qhasapatallacta, geológicamente la estructura presenta una secuencia areniscosa seguida de arcillitas rojas y verduzcas, cuyos afloramientos más típicos se encuentran en la quebrada Puquín.

La base de la formación Puquín es concordante con la formación Sangarará mientras el tope está cubierto en discordancia angular por la formación Lucre. Los componentes litológicos de la formación Puquín son areniscas Cuarzosas de grano fino con niveles de arcillitas rojas a verdes. Las areniscas cuarzosas lateralmente, pueden pasar a cuarzitas en estratos delgados de color blanquecino, que en algunos casos conforman farallones que destacan dentro de las rocas circundantes, también se encuentran capas de margas y brechas calcáreas. Hacia la parte media se tiene también areniscas cuarzosas de grano fino y con arcillitas negras a rojizas.

En la parte superior de esta unidad se encuentran arcillitas y limolitas rojas con niveles de calizas y nódulos cuscureos, capas lenticulares de yeso pero en volumen muy reducido además se encuentran areniscas, arcillitas amarillentas. El grosor de la formación Puquín se estima entre 200 a 300m edad y correlación.- SE, le asume una edad tentativa del cretácico superior ya que probablemente se acumuló durante el maestrichtiano inferior. Se le correlaciona con la base del grupo cotacucho.

Fallas geológicas:

- Falla Tambomachay: Esta falla atraviesa por los sitios arqueológicos de Larapa, Larapita y Pata Pata. Es la mayor estructura local de deformación frágil que establece todo un comportamiento dinámico en el valle del Cusco. Localizada al Norte de la ciudad del Cusco (4 Km.). La falla reactiva es bastante notoria, su longitud definida

es de 180 Km. en sus orígenes fue una falla inversa (Cabrera 1988), su rumbo es de E-W y SE- NW, con buzamiento de 65° al Sur. La reactivación de esta falla puede originar movimientos sísmicos locales y desplazamiento de materiales sedimentarios.

- Falla Pumamarca: Sigue una dirección N 280° con un desplazamiento que aflora hacia el sur de la falla Q`enco entre las altitudes de 3400 a 3450 m. En la parte media de las quebradas se observa zonas escarpadas y terrazas evidenciando su reactivación reciente, esta traza de falla limita y controla la sedimentación que está muy relacionada con la falla Tambomachay y de igual manera afecta a diversos sitios arqueológicos.
- Fallas menores: Especialmente transversales a las mayores de direcciones noreste a suroeste (Orccompujio, Quenco, Pirky y otros). Igualmente, al sur de la ciudad del Cusco se encuentran numerosas fallas menores pequeñas con esta dirección. Otro sistema notorio es el de norte – sur, entre ellos se tiene las de PicoKachui, Huancaró, Yuncaypata, Ticapata y otros. Estas fallas geológicas del valle del Cusco se resumen en el siguiente estudio y mapa de peligros del valle del Cusco:²⁸



Fuente: repositorio.ingemmet.gob.pe

²⁸²⁸ Cárdenas Roque, JD. Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico del Perú. INGEMMET. Lima, 2013.

Depósitos aluviales:

Durante el Holoceno reciente se inicia la fase de erosión de los depósitos fluvio glaciarios, lacustres, coluvio aluviales y parte de los sedimentos marinos del Yuncaypata superior (lutitas rojas) y surca la gran depresión confluyendo al Huatanay (corrientes entrelazados) con llanuras de inundación formando sistemas de terrazas y depositando sedimentos en el piso del Valle. Por el efecto del transporte, estos depósitos no cohesivos han sufrido desgaste entre si (abrasión con selección de material), controlados por cargas de máxima y mínima avenidas o flujos.

Los sitios arqueológicos de Wayna Tauqaray y Surihuaylla se ubican en estos depósitos aluviales. Por la ubicación litológica estos sitios se encuentran en riesgo de asentamiento puesto que la estructura litológica está formada de bloques de roca redondeada a sub redondeada de areniscas rojas de diferentes tamaños, guijas mayores a 02 cm. representando un 65% hasta 40 cm. de diámetro y tamaños menores a 02 cm. representan un 0% que viene a ser la matriz constituida de arenas y limo arcillosos, sueltos. Ocupa todo el actual lecho del río Huatanay, llanuras de inundaciones y causes antiguos, su edad los ubica en el Cuaternario y Holoceno actual y tiene un espesor variable entre 0.4 m y 8 m.

Los numerosos sitios arqueológicos prehispánicos existentes en el valle del Cusco, principalmente: Larapa, Larapita, Pata Pata, WaynaTauqaray, Surihuaylla y Qataqasapatallacta se encuentran amenazados por fenómenos de geodinámica interna. La mayoría de estos procesos son de carácter lento y en algunos casos pueden manifestarse en forma violenta a través de movimientos sísmicos, pero los sitios arqueológicos que mencionamos anteriormente, muestran signos de degradación debido a su dinámica natural, por falta de mantenimiento y otras influencias antrópicas como aquellas que vienen de la presión urbanística.

3.5 SISMICIDAD:

Los movimientos sísmicos en el valle del Cusco, han tenido trascendencia en la historia desde épocas prehispánicas. Sin embargo, actualmente tanto los sitios arqueológicos, así como la población se encuentran en una situación de alta vulnerabilidad. Las fallas descritas anteriormente están ligadas a los movimientos sísmicos locales evidenciando movimientos superficiales menores a 70 Km. de profundidad. Desde el punto de vista

tectónico, la sismicidad se desarrolla en el dominio de la zona intraplaca continental sudamericana en una zona fuertemente tectonizada, constituyendo la denominada zona sismogénica superficial oriental del sur del Perú. Según los estudios sismotectónicos a raíz del sismo de 05 de abril de 1986, se determina que la distribución de los movimientos sísmicos, son elevados, como producto de la actividad de estas fallas tenemos los siguientes eventos ocurridos en el ámbito del Cusco:²⁹

- 1590: Temblor fuerte en el valle del Cusco.
- 1650: Marzo 31 a las 14.00 horas, terremoto en la ciudad del Cusco con 32 muertos.
- 1905: Enero 23 a las 06:15 horas se produce un fuerte temblor en el Cusco a 42 Km. al oeste, en Andahuaylillas, Anta y Urcos.
- 1941: Setiembre 18 a las 08.15 horas se dio un fuerte movimiento sísmico en el Cusco (VI-VII), con fuertes daños en iglesias, edificios y viviendas.
- 1943: Fuerte destrucción por sismo en Yanaoca y Pampamarca, 75 muertos.
- 1950: Mayo 21 a las 13.38 horas se produjo un terremoto en la ciudad del Cusco, dañó al 50% de sus edificaciones, 120 muertos, 275 heridos, causó fisuras por 5 Km. en San Sebastián. (Intensidad VII MM), con profundidad focal de 9 Km.
- 1965: Octubre a las 17.23 horas, sismo destructor localizado en el pueblo de Urcos, sentido en el valle del Cusco y pueblos aledaños.
- 1980: Junio 3 a las 14.17 horas, se produjo un sismo en el Cusco, con epicentro a 20 Km. al noreste de Limatambo, sentido fuertemente en Mollepata, Limatambo, Cusco, Pisac, Colquepata, Urcos, Oropeza, Ollantaytambo y otros sitios históricos.
- 2019: Agosto 22 a las 6:40 horas se sintió un sismo en la provincia de Calca del Cusco con una intensidad de 3.6 grados, a 9 kilómetros de profundidad.³⁰

En síntesis, ocurre que el valle del Cusco está amenazado por una actividad tectónica muy dinámica que en cualquier momento puede afectar gravemente la resistencia de la superestructura, de los monumentos históricos y sitios arqueológicos.³¹

²⁹ Instituto Geofísico del Perú – IGP. Diario Perú 21. Lima, 22 de agosto del 2019.

³⁰ Idem.

³¹ Instituto Nacional de Cultura Cusco. Propuesta de Plan de Manejo del Patrimonio Cultural del Valle del Cusco. Cusco, 2009.

CAPÍTULO IV.- LA CIUDAD DEL CUSCO EN LA HISTORIA

Estudios geológicos indican que inicialmente el valle del Cusco fue lecho de un lago de origen glacial, al que los especialistas denominaron lago Morkill, que fue descubierto y descrito por los integrantes de la expedición científica de la Universidad de Yale en 1912. Al respecto, Julio Antonio Gutiérrez Samanez³² menciona que en este lecho se encontraron restos fósiles de “un animal gigantesco de la época terciaria”, presumiblemente del mastodonte o del mamut. Otro hallazgo se hizo en Ayahuaicco, donde debajo de una capa de treinta metros de arcilla glacial, “mezclados con los restos humanos, se encontraron huesos de bisonte, de un lobo y de una llama.”

El mismo autor indica que en la colina de Qoripata, -que debió ser una especie de isla en ese lago- en las bases de los cerros de Araway en Huancaro, así como en toda la margen derecha del río de dicho nombre, se hallaron varios restos fósiles de la época terciaria. El lago, al parecer, por acción geológica se desaguó, al romperse su dique natural, por la zona de Angostura. Las primeras ocupaciones humanas, se realizaron en las ciénagas del lago fósil, por grupos de recolectores y cazadores nómadas, que se asentaron para la domesticación de auquénidos, descubriendo la cestería, la textilería y la agricultura.

La población étnica denominada como los huallas, que se ubicaron en las faldas del cerro Pachatusan, son considerados como el grupo más antiguo que pobló el valle del Cusco, al parecer estos huallas, no ofrecieron resistencia a los sawasiras, procedentes según la leyenda, del Sutic Tocco de Pacarectampu y fue así que estos grupos étnicos se confederaron hasta la llegada de los antasayas (probablemente provinieron de las pampas de Anta) que se posesionaron de los sitios del actual monasterio de Santa Clara hasta Colcampata.

Posteriormente vinieron al Cusco los ayaruchus, que decían provenir del primer inca gobernante Capac Tocco del cerro de Pacarec Tampu, ocupando el sitio de Pucamarca y que posteriormente fueron conocidos como alcavisas, los que establecidos en alianzas junto con las etnias anteriormente mencionadas, ocuparon el valle bajo al mando de los famosos

³² Gutiérrez Samanez, Julio Antonio. Breve Historia del Distrito de Santiago. Municipalidad Distrital de Santiago. Cusco, 2006.

caciques Apomayta y Columchima, siendo así que este último hace su aparición durante la migración de los grupos de Manco.

Entonces, el territorio del actual distrito de San Sebastián fue el escenario del primer asentamiento humano organizado en todo el valle del Cusco, que correspondió a la étnica de los “markawalla” hace unos 1,000 años a.C. Posteriormente la etnia de los Ayamarkas, provenientes del sur, se asentó en la waka de los saños, en lo que actualmente es el casco monumental del distrito.

4.1 OCUPACIONES DE CULTURAS PREINCAS:

Según diferentes investigaciones realizadas por estudiosos como John Rowe, Luís Barreda Murillo, Italo Oberti y otros, se tiene que las primeras evidencias arqueológicas de ocupación humana en el Valle de Cusco, se dieron en las colinas de Tancarpatá, Marcavalle y Huancaro aproximadamente en el año 1,000 a.C. Otra ocupación remota corresponde a Chanapata (700 a. C.), ubicada en la zona de Carmenca (en el actual barrio de Santa Ana de la ciudad del Cusco) que muestra aún estructuras semi subterráneas, plataformas y pisos pavimentados en lozas de piedra, así como muros de contención de plataformas y otras estructuras semi subterráneas aparejadas de piedra en “pirka” en el sector noreste de la cabecera del valle cusqueño.³³

En efecto, de acuerdo a estas investigaciones, se conoce que las primeras evidencias arqueológicas de ocupación humana en el valle de Cusco datan desde 1,000 años a.C., (Marcavalle) seguida por la presencia de los chanapatas (700 a.C.), ubicada en la zona de Carmenca con ocupación aldeana. Dentro del horizonte medio se desarrollan los qotakallis, con una antigüedad de 600 d.C., cuyas manifestaciones culturales se registran en la margen derecha del río Huatanay frente al aeropuerto, específicamente en el sitio de Agua Buena en el actual distrito de San Sebastián.

La ocupación que habría seguido este proceso en el Intermedio Tardío fue la de los killki o killke (1000 a 1200 d.C.), que se caracteriza por haber desarrollado una arquitectura elaborada, de planta básica rectangular con esquinas ovaladas, nichos rectangulares y

³³ Espinoza Soriano, Waldemar. “Los Incas; Economía, Sociedad y Estado en la era del Tawantinsuyo” c.2, Pag.31. 1997.

cuadrangulares, asociada a cerámica con aplicaciones plásticas Antropomorfas, líneas ondulantes, verticales y enmallados romboidales y formas diversas de vasijas, halladas en un área amplia y continua dentro y fuera del valle de Cusco, culminando este proceso la presencia inca.

El arqueólogo Luís Barrera Murillo en sus investigaciones menciona que durante el “Periodo formativo de los Ayllus”, el valle del Cusco, en efecto, estuvo ocupado por poblaciones tales como los de la cultura Marcavalle (1000 a. C.) y Chanapata (800 a.C.), que fueron agricultores sedentarios, domesticaron el maíz y animales como el cuy y la llama. Siguió, luego, el “período de los estados regionales” con el asentamiento humano de Qotakalli (600 d. C.) que se desarrolló en el territorio del actual distrito de Santiago.

El asentamiento Qotakalli, cronológicamente corresponde al año 700 d.C, cuyas evidencias pueden ser apreciadas en la margen derecha del río Huatanay, caracterizada por restos arquitectónicos y cerámica peculiares, evidenciando un alto desarrollo en su tecnología y organización económica y social.³⁴

La ocupación que habría seguido este proceso fue el denominado killki o killke (1000 d. C.) que se caracteriza por una arquitectura elaborada, de planta básica rectangular con esquinas ovaladas, nichos rectangulares y cuadrangulares, careciendo de trabas por hileras sucesivas construidas en piedra, cerámica con aplicaciones plásticas humana femeninas, líneas ondulantes, verticales y enmallados romboidales, formas diversas de vasijas halladas en un área amplia y continua dentro y fuera del valle del Cusco.

Alrededor del 1100 d.C. de acuerdo a la cronología establecida por John Rowe, el valle del Cusco, estaba dividido en una serie de etnias, algunas autóctonas y otras advenedizas. En esta etapa ningún poder central controlaba estos grupos étnicos, los mismos que convivían en relativo pacifismo y los enfrentamientos que se daban obedecían a límites territoriales.³⁵

Juan de Betanzos (1551) al igual que otros cronistas españoles señala que:

³⁴ Barreda Murillo, Luis. Asentamiento humano de los Qotakalli de Cusco. pp 13-20 Revista Arqueología de Cusco. Instituto Nacional de Cultura. Cusco, 1982.

³⁵ Barreda Murillo, Luis. Historia y arqueología Pre-inca. Instituto de Arqueología Andina Machupicchu, Cusco, 1995.

“Las viviendas en la referida época eran de factura muy simple y que se ubicaban en las partes elevadas de este valle, cuya parte inferior estaba bastante abnegada: ... había un pueblo pequeño de hasta treinta casas pequeñas pajizas y muy ruines y en ellas había treinta indios y el señor u cacique de este pueblo se llamaba Alcavicca... y esta ciénaga era y se hacía en el lugar ágora es la plaza y las casas del Marqués Don Francisco Pizarro (actual portal de panes de la Plaza de Armas del Cusco) que después esta ciudad ganó y lo mismo era en el sitio de las casas del Comendador Hernando Pizarro y así mismo era ciénaga en el lugar y sitio de esta ciudad de la parte del arroyo que por medio de ella pasa el mercado lo demás del entorno desde pueblo pequeño era una ciénaga de junco hierba cortadera ..”³⁶

4.2 ASENTAMIENTOS INCAS:

Los quechuas o incas procedentes de la región altiplánica del Collao se establecieron en el valle cusqueño alrededor del año 1,100 d.C. con el legendario gran inca Manco Capac, fundador del Estado Inca que se habría ubicado en el Inticancha del actual Centro Histórico del Cusco, donde se ejercerían funciones religiosas, de vivienda y control de caminos, habiendo organizado el lugar en cuatro barrios o partes desde Santo Domingo hasta la junta de los ríos: Quinti Cancha, Chumbi Cancha, Sauri Cancha y Yarámbuy Cancha (Sarmiento de Gamboa).

Posteriormente, según la historiadora Rostworowski, este nuevo asentamiento ya había obtenido mayor importancia y supremacía entre los demás grupos, implantó una nueva división, siempre basándose en cuatro partes como necesidad de sistema organizativo, siendo la modalidad andina de delimitar las áreas por oposición y complementariedad; así la composición de las mitades, ya fuesen Hanan o Hurin (arriba o abajo) o bien dicho y allauca (izquierda y derecha) formaban una división dual en todo el ámbito andino. De esta manera los ayllus, los pueblos, los valles comprendían estas particiones con un sentido de oposición relativa.³⁷

Todo el sistema se organizaba mediante una red vial que tenía como estructura fundamental los cuatro caminos que conducían a los suyos, precisamente formados por la cuatripartición

³⁶ Idem.

³⁷ Rostworowski, María. Historia del Tawantinsuyo. Instituto de Estudios Peruanos. Lima, 1988.

antes indicada de los 4 suyos o regiones, que venían a ser el Chinchaysuyu, Antisuyu, Qollasuyu y Contisuyu, orientados hacia el noroeste, noreste, sureste y suroeste. Según el autor Santiago Agurto los cuadrantes por acción de los caminos que radiaban desde el sector central se descomponían en tres barrios cada uno, que se denominan barrios periféricos y estos a su vez por la presencia de diversos “seques” se partían en un número determinado de sub barrios, según esta información, **Araway** se ubica en la región del Contisuyu hacia el sur de la ciudad del Cusco.³⁸

El espacio ocupado por el Estado Inca, contaba con un sistema ritual conformado por varios santuarios o huacas, organizados a través de líneas imaginarias que partían del Qorikancha o principal Templo del Sol, denominados seques, que estaban distribuidos equitativamente entre los barrios al cuidado de las panacas, contando 42 seques y más de 328 santuarios.³⁹

El cronista Bernabé Cobo (edic. Atlas) describe con mayor precisión este aspecto señalando que: “Del templo del sol, salían como centro de ciertas líneas, que los indios llaman, seques y hacinase cuatro conforme a los cuatro caminos reales que salían del Cusco y en cada uno de aquellos seques estaban por su orden las huacas y adoratorios que había en el Cusco, y su comarca, como estaciones de lugares píos, cuya veneración era general a todos... y cada seque estaba a cargo de las parcialidades y familias de dicha ciudad...”

Establecidos en el valle sur los primeros gobernantes incas, mantuvieron desde un inicio supremacía y hegemonía política, administrativa, religiosa y económica. Por entonces, el valle del Cusco y el distrito actual de San Jerónimo estuvo poblada por los omas, que traducido al castellano significa aguajal. Al respecto, la Dra. Rostworowski (1989) señala que el reino de los omas de San Jerónimo, apostados por la zona de Waqoto dominó el territorio, en unión con los grupos étnicos quicios y tampus, habiéndose establecido los grupos “omas” en los repartimientos de (San Jerónimo) y Sallo (Saylla) en el periodo del Obispo Comisario Berlinga en 1535.⁴⁰

³⁸ Agurto Calvo, Santiago. Municipalidad del Cusco. Cusco – Testimonios. Cusco, 1990.

³⁹ Centro de Estudios Andinos Bartolomé de las Casas. El desarrollo del Estado Inca: El espacio sagrado de los Incas y el sistema de ceques del Cusco. Centro de Estudios Andinos "Bartolomé de las Casas", Cusco, 2000.

⁴⁰ Rostworowski, María. Historia del Tawantinsuyo. Instituto de Estudios Peruanos. Lima, 1988.

Según Juan de Betanzos (1552): “Los alrededores de la ciudad del Cusco era una ciénaga de junco causada por los manantiales que fluían de la fortaleza, que después de la trashumancia del grupo de Manco Capac de Pacarectampu se apostaron en Huanacaure a una legua y media de la ciudad del Cusco por donde se hallaba el pequeño valle de Kayrapampa.”⁴¹

Instalándose en lo alto del cerro Guanacauri, un centro de adoración de los pacarictampus, relata el cronista Bernabé Cobo (1653) que en el sexto seque de la séptima huaca camino a la región del Contisuyo se aclamaba y adoraba a Huanacauri, época en que el valle del Cusco, estuvo en dominio del soberano Inca Roca, quien desarrolló acciones expansionistas en este ámbito. Al respecto, el cronista Pedro Sarmiento de Gamboa (1572) manifiesta que al someter al reino de los omas y al grupo Pinagua, el soberano Inca Roca, emprendió y desarrolló acciones expansionistas por el valle sur, conquistando muchos pueblos y caseríos.

Al respecto, Betanzos (1552) relata que Inca Roca como primer gobernante de la segunda dinastía conquistó muchos pueblos como Urco y Guacarpai, siendo sucedido por su hijo Yahuar Huacac, quien apoyado por sus valerosos capitanes Vicaquirao y Apumayta dominó el territorio de la región del Collasuyo, mandando a construir aposentos y moradas, demostrándose el notable conocimiento de ingeniería, aplicado en los distintos sitios de San Jerónimo, donde la actividad agrícola fue esencial en el desarrollo integral de los pueblos con terrenos fértiles y productivos por la zona de Kayrapampa.⁴²

Corroborando, Sarmiento de Gamboa menciona, que los incas llegaron a conquistar los pueblos asentados desde el Cusco y los que están en el camino al Qollasuyo, textualmente menciona que:

“Mándalos que saliesen a conquistar fuera del sitio del Cusco...desde el Cusco hasta Quiquijana, y sus alrededores...hizo grandísimas crueldades, robos, muertes, destrucciones de pueblos, quemándolos y asolándolos por los caminos sin dejar memoria de algunos de ellos...” (Sarmiento 1965: 80)

⁴¹ Idem.

⁴² Bauer S. Brian. “Avances en la Arqueología Andina.” Centro de Estudios Regionales Andinos “Bartolomé de las Casas”, Cusco, 1992.

Por otro lado, durante el establecimiento de los incas, los pueblos se dividían en ayllus o linajes distribuidos en toda la cuenca de Huatanay, Sarmiento de Gamboa relata:

“El que tuviese cargo de favorecer y sustentar, les dejó hacienda en esta parcialidad llamado ayllu y si faltase hijo segundo y aunque lo hubiese si era incapaz de gobierno los encargó al pariente más cercano y de más habilidad hizo el primer ayllu lo llamale Chima Panaca Ayllu, que quiere decir linaje que descende de Chima. Y es de notar que los de este ayllu siempre adoraron la estatua de Manco Capac”
(Sarmiento: 1965: 81).

Bernabé Cobo manifiesta que: *“El quinto seque del Cuntisuyo se decía, Cayao estaba a cargo del Ayllu Chimapanaca y tenía otras tantas guacas como el pasado.”*⁴³ Este ayllu se encuentra en la comunidad de Pico Orcompugio. Asimismo, en cuanto a la tercera guaca, del noveno seque del Antisuyo, dice: “La tercera decía Corcorpiquio, era otro manantial que está en la puna encima de la angostura.” Actualmente es conocido con el nombre de Orconpuquio que también lleva el nombre de la comunidad.

Existe otro ayllu llamado Sucus Aucaylle, que queda en la margen derecha del río Huatanay, en el sector de Chimpawaylla, antiguamente fueron dos ayllus, el primero denominado Sucus y el segundo Aucaylle, es decir, estos dos se unieron para conformar un solo ayllu de Sucus Aucaylle (Mormontoy 1992: 29). Probablemente la Zona Arqueológica de Lucerinas estuvo dentro del dominio del ayllu Sucus.

De acuerdo a las referencias históricas, el distrito de San Jerónimo estuvo conformado por varios ayllus como Soroma, que ocupó el actual pueblo de San Jerónimo, Aqamama Ayllu, actual calle Velasco Astete, que pertenecen a la comunidad de Pico. El Ayllu Apumama se ubicó al costado de la actual urbanización de Ingenieros Larapa, el Ayllu Raurahua, estuvo ubicado detrás del establecimiento penal de Qenqoro.

Respecto a los caminos (sistema vial), refiere Waldemar Espinoza (1997) que San Jerónimo estuvo densamente poblado en sus inicios por los pueblos de los Omas, luego por los grupos

⁴³ Idem.

étnicos Anahuarque, Chima Panaca, Roqeqirao, Rauraua, Sucso Aucaylle, Conchacalle, Orcompuquio, Apumayta, Orcon y Umahuasi.

El área del distrito de San Jerónimo, fue estudiado por el arqueólogo Edwar Dwyer, quien realizó una prospección arqueológica, expuesta en su tesis: “The Early Inca Occupation of the Valley of Cusco”, en que menciona diferentes sitios asociados con ocupación desde el periodo intermedio tardío hasta el horizonte tardío.

El antropólogo Raymundo Béjar Navarro realizó excavaciones en el sitio arqueológico de Pillao, ubicado en la jurisdicción de Orcon Pugio (actual subestación de Electro - Perú), es un sitio próximo a Lucerina. Dicha excavación lo realizó el Ministerio de Cultura, en convenio con Electro Perú, llegando a la conclusión, que el espacio excavado corresponde a un cementerio inca, registrándose 155 entierros asociados a objetos de cerámica.⁴⁴

En este periodo de los incas, los cronistas mencionan la presencia de un pueblo denominado Oma, que debió estar ubicado en el actual distrito de San Jerónimo, en la cual ponemos cita de la siguiente crónica de Cristóbal de Molina. “Al mes de setiembre llaman Omacrayma; llamábanle así, porque los indios de Oma, que es dos leguas del Cusco, hacían la fiesta de Harachico, que es cuando armaban caballeros a los mancebos y les horadaban las ovejas, como en lugares se dirá...”

El distrito de San Jerónimo antes de constituirse en centro poblado, era un territorio compuesto por un conjunto de 14 ayllus (Yanacona, Collana, Chahwan Qosqo, Ccillampata, Urin Saca, Mama Chimaraura, Acamana, Apumayta, Ro'uequirao, Raurau, Orconpujio, Sucusu, Aucaylle, Kirkas, Conchacalla, Chima Panaca) varios de los cuales eran ayllus reales dispersos en todo el área, estos conformaban subsistemas dentro de un patrón de ocupación disperso del territorio, cuyo centro de dominación político religioso era la ciudad del Cusco.

En esta época tuvieron buena técnica en la agricultura, al respecto en la época inca se construyeron grandes obras de infraestructura para la producción agrícola en el piso del valle, aprovecharon los recursos hídricos y la fertilidad de las tierras. En el siglo XVI dicen los investigadores, que existían 13 ayllus reales y estos conformaban subsistemas dentro de

⁴⁴ Béjar Navarro, Raymundo. Proyecto Arqueológico Buena Vista. INC –Instituto Nacional de Cultura. Cusco, 2002.

un patrón de ocupación dispersa del territorio, cuyo centro de dominación político religioso era la ciudad del Cusco. El antiguo "Ayllu de Saylla Anahuarque" se convirtió en poblado a finales del siglo XVII.

Según la Guía del Cusco, tomado del cronista de Guamán Poma, ocurre que el camino real inca pasaba por debajo del actual poblado de Oropesa, donde existía un tambo (lugar de reposo y descanso en la red de caminos pre-hispánicos, llamado Quispicancha. Tipón y Pucará son los lugares que fueron ocupados en la época inca, ambos amurallados y protegidos, abarcando varios pisos o zonas de vida ecológica tenían áreas predeterminadas para la producción, el culto religioso y otros usos.

Por otro lado, en la cuenca de Lucre se encontraban los muynas, los pinaguas y otros grupos étnicos que formaban alianzas junto con otras etnias que probablemente ocuparon la cuenca de Oropesa junto con los ayamarcas, los andahuaylillas, los huaros y los urcos, de modo que se mantuvo algún grado de organización regional.

Así se obtiene una idea de los diferentes grupos que existían durante el reinado de los primeros incas y las relaciones entre ellos. Se propone como la fundación del Estado Inca el año 1100 d.C. como inicio de la dinastía de los incas que eran las autoridades quechuas de esa época y que reinó por cuatro a cinco siglos.

De hecho, la cultura inca posee un vasto legado patrimonial en todo el valle del Cusco registrándose oficialmente 42 zonas y sitios arqueológicos y un parque arqueológico denominado Pumamarca, el cual a lo largo de las últimas décadas se ha ido vulnerando principalmente por la enorme falta de conciencia y de identidad sobre el patrimonio arqueológico, entre otros factores, también, por el crecimiento demográfico, por la paulatina emigración de los pobladores rurales hacia la ciudad y por la expansión urbana sin planificación en cada uno de los distritos que involucra el valle del Cusco, existiendo la necesidad urgente de crear conciencia de lo nuestro la cual será la única y mejor garantía para la conservación de nuestros bienes culturales tanto en el entorno urbano como en el rural, estimulando la preservación, salvaguarda y recuperación de nuestro patrimonio cultural continuando el ejemplo de nuestros antecesores, logrando que el paisaje cultural se

descubra como un lugar en que la presencia del hombre contribuya a su configuración y armonioso desarrollo.⁴⁵

Aún en la actualidad se puede reconocer la trama urbana o estructura física de la ciudad inca del Cusco. Se trata de un tejido urbano de trazo irregular, donde los cuatro caminos principales a los cuatro suyos determinan la red viaria. Los ríos que atraviesan la ciudad a la vez determinan áreas homogéneas. Es posible visualizar, asimismo, las calles y elementos urbanísticos y arquitectónicos importantes (plazas o espacios abiertos delimitados por diversas estructuras, canchas, andenes, afloramientos rocosos, cauces de ríos y otros).

Para comprender de manera cabal la concepción del Cusco incaico es necesario abarcar con la mirada el conjunto. Vemos así que son tres las quebradas que determinan el plan urbano de la ciudad: la quebrada del río Chunchulmayo, la del río Saphy y la del Choquechaca o Tullumayo. Un papel importante en la conformación de la morfología urbana lo juegan además las laderas y partes altas, en las que estaban distribuidos los barrios periféricos (Chávez 1970: 1-14).

4.3 EL CUSCO COLONIAL DESDE EL REPARTO DE LOS SOLARES INCAS:

La llegada de los españoles al Cusco, se produjo el 14 de noviembre de 1533. Poco tiempo después se procedió al reparto de solares, que implicó el reparto de los tesoros que encontraron, así como el reparto o división de los terrenos, inmuebles y templos incas, a partir del núcleo central del viejo Qosqo o Cusco de los incas, entre los ríos Saphy y Tullumayo como las partes de las zonas de cultivo al lado oeste de la ciudad.

En cuanto a la arquitectura, este choque entre dos mundos se expresó con la construcción de casonas con patrones europeos, se transformaron los techos de paja por los de teja, se usaron los muros perimetrales de las canchas incas, se superpusieron iglesias sobre antiguos e importantes templos o palacios incas, el ejemplo más claro es el templo de Santo Domingo construido sobre el Templo del Sol o Qoricancha, templo principal de los incas.

⁴⁵ Chávez Ballón, Manuel. "Ciudades Incas. Cusco capital del Imperio", Wayka, 3 : 1-14. Programa Académico de Antropología. UNSAAC. Cusco, 1970.

Todas las prácticas y la amplia utilización del territorio, desarrolladas durante siglos, fueron reemplazadas con la llegada de los españoles al valle del Cusco en 1533, por una ocupación nuclear alrededor de una iglesia, la sede del ayuntamiento y una plaza de armas. Durante esta época se crearon o promovieron entonces, nuevas formas de ocupación territorial con la finalidad de crear otro sistema de control de individuos y espacios. Esta implantación de nuevos sistemas marcó el inicio de severos cambios en los socioeconómico y espacial.

Luego de la fundación española (claro que también hubo una fundación inca a principios del siglo XI y otras preincas, anteriores) de la ciudad de Cusco el 23 de marzo de 1534, los españoles procedieron a realizar el primer reparto de solares entre el 24 de marzo y el 2 de julio de 1534, correspondiendo el segundo reparto al 25 de octubre de 1534, que figura en el Libro Primero de Cabildos de la ciudad del Cusco. En ese contexto histórico, las casonas coloniales e iglesias del Cusco, fueron construidas en el siglo XVI y XVII, pero debido al terremoto de 1650, fueron reconstruidas, produciéndose alteraciones en las estructuras y elementos arquitectónicos por las imposiciones arquitectónicas de la época.

El saqueo del Cusco:



Fuente: estabanmiracaballos.blogia.com

De este modo, luego de un proceso muy violento, que se ha calificado como el saqueo del Cusco incaico, la ciudad adquirió una característica muy singular por la combinación de estas dos arquitecturas soberbias: la española sobre la inca, lo que la distingue en forma muy particular de otros centros históricos. En esta mezcla resaltan también los muros de transición, es decir paramentos que parecen incaicos, con técnicas de labrado y encaje de la piedra prehispánicos, pero que fueron levantados en tiempos de los españoles, no muestran por ejemplo el talud de inclinación, muros como el de la calle siete culebras o el de la Municipalidad son claras expresiones de esta arquitectura inca y colonial.

La ciudad colonial se caracterizó por la segregación de los conquistadores europeos y criollos que ocupaban el centro, y los arrabales ocupados por los indios. Este hecho se tangibilizó con el paso de los años con la construcción de arcos que definían claramente esta definición entre el Cusco criollo y el Qosqo indígena.

El terremoto de 1650 dejó en ruinas la ciudad colonial, sus iglesias como la compañía, la Merced, Santa Catalina se destruyeron y muchos otros monumentos quedaron seriamente dañados. Tras este movimiento se reconstruye el Cusco, desde 1650 a 1700, y se le da una nueva imagen urbana que es la que en la actualidad aún conserva, es pues un conjunto muy valioso cuyo componente principal son los edificios religiosos y una imponente arquitectura civil, con casonas de gran calidad.

En cuanto al trazado urbano, la superposición de la arquitectura colonial y las casonas de corte español, en muy pocas ocasiones fueron coincidentes el trazo de las manzanas coloniales con las antiguas canchas incas, pues lo que más sucedió es que una manzana colonial o virreinal agrupó varias canchas incaicas y así desaparecieron las estrechas calles entre cancha y cancha, pues fueron invadidos o superpuestos con construcciones y un trazo urbano mucho más estrecho, aunque aún hay algunos espacios de traza inca relativamente conservados hasta hoy.

En esta época se registra también la creación de las parroquias de indios que albergaría a la población expulsada de la nueva ciudad colonial, como son las parroquias de San Cristóbal, Santa Ana, San Blas creadas entre 1559 y 1562 (De Azevedo:1982, 47) en los antiguos barrios incas de Carmenca, Tococachi y Colcampata. (De Azevedo:1982 48).

En definitiva, al conquistar el llamado imperio de los incas, los españoles se apoderan de la ciudad y como símbolo de su dominio, levantan sus casonas sobre los muros de los antiguos palacios y erigen sus templos profanando los adoratorios incaicos. Surge así el Cusco que conocemos actualmente, ciudad singular como pocas pues conserva huellas de su traza incaica y combina dos arquitecturas soberbias: la inca y la española. El Coricancha, antiguo Templo del Sol sobre el que los dominicos levantaron su iglesia respetando en parte el edificio original, es una muestra de este violento choque de culturas y arquitecturas que se repite en otras partes de la ciudad y que la hace única en el continente americano.⁴⁶

4.4 EL VALLE DEL CUSCO CON LA OCUPACIÓN ESPAÑOLA:

Con la ocupación española del valle del Cusco a partir de 1533 y 1534, el valle del Huatanay y del Vilcanota, experimentaron un gran cambio, pues todo el sistema construido y toda la planificación concebida para el uso racional del territorio y que se desarrolló durante siglos, fue drásticamente transformada y bruscamente desarticulada hasta destruida.

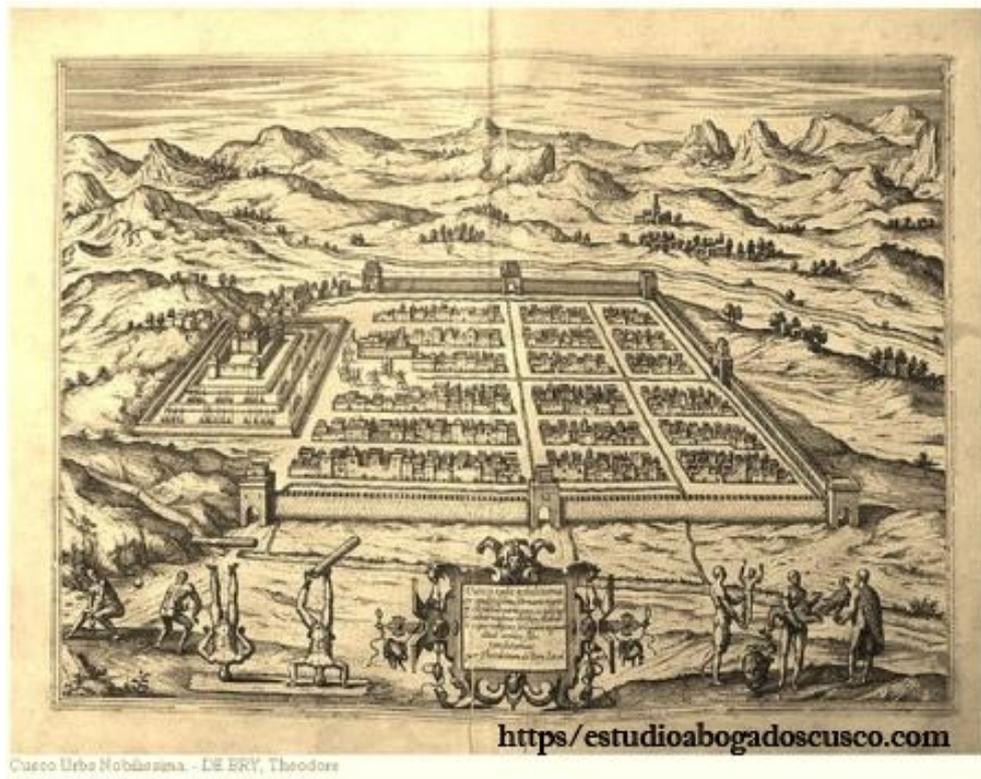
En la época colonial se crearon nuevas formas de organización territorial, a consecuencia del nuevo sistema impuesto. Así, hacia finales XVI los ayllus diseminados en el valle fueron reducidos a poblaciones con patrones clásicos implantados de acuerdo a las ordenanzas de Felipe II, que fue el virrey encargado de dar cumplimiento a las normas colonizadoras con el pretexto de adoctrinar a la gente al catolicismo y reconcentrar a los indios dispersos.⁴⁷

Es en 1571 que se funda la parroquia de San Jerónimo como una simple ermita para el culto, edificándose la iglesia sobre una huaca o antiguo templo inca y sobre terrenos pertenecientes al Ayllu Sorama, así como a los ayllus o comarcas incas del Hurin Qosqo o parte baja del Cusco, así como de otras comarcas como la Yanacona, Collana, Urinsaca Mama y Chimaraurau con sus caciques Pascual Tupayupanqui Panaca y Pascual Quispe Rimachi. Así, San Jerónimo, como parte esencial del valle del Cusco, fue incorporado oficialmente a la administración de la corona española, el 11 de agosto de 1571.

⁴⁶ Tamayo Herrera, José. "Historia Social del Cusco republicano" Industrial gráfica S.A Lima, 1978.

⁴⁷ Bonavia, Duccio. Perú Hombre e Historia: De los orígenes al siglo XV. Ediciones Edubanco, Lima, 1991.

Famoso primer mapa del Cusco de: Theodore De Bry – 1597:



Fuente: estudioabogadoscusco.com

Entre 1575 y 1580 se formaron los pueblos de San Jerónimo y Oropesa, siguiendo modelos y patrones clásicos implantados de acuerdo a las ordenanzas de Felipe II. Es así que durante esta época la villa de San Jerónimo estuvo densamente poblado por ayllus reales, como Aqhamama, Aucaylle, Apumayta, Kallanpata, Qollanca, Chima, Sorama, Raurau, Roquequirao, Orcom, Sucusu, Qollana, Anahuarque, por esta razón durante el colonialismo español, la parroquia de San Jerónimo y San Sebastián fueron conocidas como hogar de descendientes de la nobleza inca.

En el siglo XVI, el distrito de Oropesa del valle del Cusco pertenecía al corregimiento de Quispicanchi, en donde a finales de este siglo se había construido la iglesia parroquial y la de nuestra señora de la Estrella y Virgen de la Ermita que fue concluida el siglo XVII, siendo así que sobre la base de este corregimiento fue establecido una gran población organizada que tuvo que adaptarse a nuevos criterios administrativos impuestos por los españoles.

El Cusco colonial o virreinal:



Fuente: cusco.gob.pe

Otro aporte histórico importante tenemos, la fundación de las siete parroquias en 1571, cuya creación data de los años 1575 y 1580 y que tuvo como objetivo concentrar a la población indígena de los ayllus (base y núcleo de la organización social inca para su adoctrinamiento y control. Por su parte, el actual distrito de Saylla del valle del Cusco, en el siglo XVI perteneció a una encomienda y era parte de la Parroquia de San Jerónimo, posteriormente, su territorio entra a formar parte de una hacienda. Según manifiestan los estudiosos, el lugar de Saylla era denominado el “Cantón “de la ciudad del Cusco. A finales del siglo XVII y en el XVIII, Saylla adquiere el título de Villorio debido al auge productivo de sus principales haciendas: Canopata, Condebamaba, Chingo Grande y Chingo Chico, que inicialmente formaban una sola hacienda.

Durante la colonia, el actual distrito de Lucre, ubicado al final del valle del Cusco, hoy en la provincia de Quispicanchi, tenía mayor proporción de tierras cultivadas en comparación a otros distritos de dicha provincia, manteniendo su ascendencia como tierras aptas para la producción agrícola y ganadera, razón por la cual, los españoles toman posesión de las mismas. Sobre este panorama Lohmann (1981) relata que al poblar el valle del Cusco, los españoles, se hacen cargo de extensas tierras de Lucre.

De esta forma, los ayllus o comunidades de origen quechua, dispersos en el valle del Cusco, fueron reducidos en poblados modificándose los patrones de asentamiento. Entre 1575 y 1580 se fundan sobre el camino real inca al Collasuyo, los poblados de San Jerónimo y Oropesa, este último como eje del Corregimiento de Quispicanchi, que luego se convertiría en la provincia del mismo nombre.

A partir de 1872, el virrey Francisco de Toledo, destituyó a los naturales del privilegio de no pagar impuestos que tuvieron hasta entonces, esto debido a la sospecha que corría entre ellos después del levantamiento de Manco Inca en Vilcabamba. Así, el virrey mando realizar la reducción de indios en parroquias dentro de las que se encontraban las de San Jerónimo y San Sebastián.

En esta época, la traza urbana de estos poblados coloniales se forma de acuerdo a un modelo y patrones tradicionales en concordancia a las Ordenanzas de Felipe II y que el Virrey Toledo implanta para el cumplimiento obligatorio de las normas rígidas para crear ciudades y poblados en el área del sur andino, bajo el subterfugio de adoctrinar y concentrar a los indios dispersos de los antiguos ayllus.

Esta reubicación de poblaciones indígenas a lugares establecidos dentro de la nueva estructura urbana, obedecía según la norma, a necesidad y singularidad de agrupar a los ayllus y los indios según su procedencia. En muchos lugares del valle aún se conservan los nombres y se encuentran muy claros en la conciencia de la población, los lugares que ocuparon los ayllus de procedencia, como en Mohina y Pinagua.

Consecuentemente, esta concentración de poblados ancestrales en extrañas trazas urbanas coloniales fue un suceso claramente impuesto, que no consideró la aptitud de los suelos y que los incas habían respetado inescrupulosamente, lo que además, no impidió a que los poblados reducidos de indios, que integraban las parcialidades de los ayllus y los caseríos indígenas en el valle del Cusco, se convirtiesen en polos de adoctrinamiento y opresión y en verdad para asegurar la administración y control político de la región a cargo de del poder colonial.

4.5 EL CUSCO A PARTIR DE LA INDEPENDENCIA:

Para el Cusco, la independencia de España y la instauración del régimen de gobierno de la República del Perú, significó un periodo de fuerte decadencia económica por la pérdida de los mercados del Alto Perú, que hoy se llama el Estado Plurinacional de Bolivia, así como por el reforzamiento del eje centralista de la economía y el comercio en Lima y la región de la costa, en que se fueron concentrando las actividades productivas. No obstante, el Cusco desarrolló una incipiente industria textil que poco a poco se fue debilitando por la competencia de los productos ingleses que ingresaron por la capital Lima.

En contraste para Cusco, la República se caracteriza por la declinación y estancamiento progresivo de la sierra sur del Perú. Así, según Arguedas la ciudad del Cusco no recibió ningún beneficio real durante el primer siglo de vida independiente de la República. Anota el mismo Arguedas que el Cusco se volvía una ciudad estancada, postergada y con un gobierno que favorecía notablemente a la costa. (José María Arguedas 1981: 458).

La misma impresión recogen los viajeros de esa época como Clements Markham (1856) y George Squier (1863) notando también la disminución de la población. A partir de comienzos del siglo XX se crearon en Cusco algunas fábricas de productos alimenticios, cervecerías entre otras y modernizados algunos ingenios de azúcar aunque el desarrollo de la región continuó limitado en su estructura agraria.

Los comercios y las economías eran controlados por casas comerciales extranjeras exportando lana, coca, pieles. etc. Durante el siglo XIX, la aristocracia fue reemplazada por la burguesía como clase residente predominante en el centro histórico, para ser luego reemplazada por una población de bajos ingresos durante ese mismo siglo. (Hardoy y Dos Santos 1983:45). La producción arquitectónica está presente manifestándose en más de los casos con únicamente elementos decorativos como puertas, balcones, cornisas, como una corriente “de renovación“ que se manifestó y que simplificaba el motivo de rechazo a lo colonial y un deseo de renovación y modernización. La variación fundamental se manifiesta en los gustos decorativos.⁴⁸

⁴⁸ Paliza Flores, Violeta. “Arquitectura Cusqueña en los albores de la Republica. (1824-1934).” Editorial Universitaria UNSAAC. Cusco, 1995.

El Cusco republicano – actual Centro Histórico del Cusco:



Fuente: Fotografía propia

Sin embargo, desde 1940 aproximadamente, se nota una gran expansión del Cusco, en que se realizan obras nuevas de carácter vial, así como ensanche, pavimentación de calles y trabajos de saneamiento, incluyendo la canalización y recubrimiento del río Saphy que cruza la misma Plaza de Armas y la Avenida Sol. Se transformaron algunas manzanas urbanas para conectar las calles Choquechaca con Tullumayo. Entre las obras viales están la apertura de la avenida Almudena, ensanche de calles como Arcopata. Muchas calles fueron pavimentadas y mejoradas sustituyendo el empedrado por pavimento y también en muchos casos se suprimieron gradas de algunas cuevas como San Blas, Santa Ana. En esta época se destruyó el cuadro o casa de la moneda.

En esta época se hicieron los cambios de las calles del idioma quechua al castellano en fecha 17 de marzo de 1957. Así, por ejemplo, al barrio de Accamanase se le puso el nombre de Mariscal Gamarra. Luego, el sector de Auccaylle fue cambiado por Alejandro Velasco Astete, Ccollana por Fray Domingo Cabrera, K'allmpata por Almagro, Anawarqe por Tupac Amarú, Larapita por 30 de setiembre, Pujio por 28 de Julio, Pausas por 24 de junio, Chima

por Pumacahua, Umacalle por Coronel Salas y Tecte por Coronel La Torre, habiéndose perdido su originalidad y su significado histórico.

4.6 EL CUSCO EN ÉPOCA CONTEMPORÁNEA:

Esta época empieza con el terremoto del 21 de mayo de 1950 por haber dado lugar a nuevas obras en la ciudad del Cusco con proyección departamental. Luego a partir del 3 de octubre de 1968 viene el periodo de gobierno dictatorial del Gral. Juan Velasco Alvarado, que se caracterizó por haber facilitado la inmigración y la expansión urbana descontrolada.

Según el plano de la Misión Kubler (1953), la extensión de la ciudad del Cusco a inicios de esta época era de 263 Has. El proceso de urbanización permitió en parte, la descongestión del centro histórico y acogió a los inmigrantes que llegan al Cusco en busca de trabajo y servicios educativos. Durante esta etapa, la ciudad se expandió hacia el sudeste porque los hacendados aceptaron la venta de los terrenos de cultivo para ser urbanizados, y en otros casos para ser destinados a obras públicas. Aquí uno de los primeros mapas del Cusco republicano:

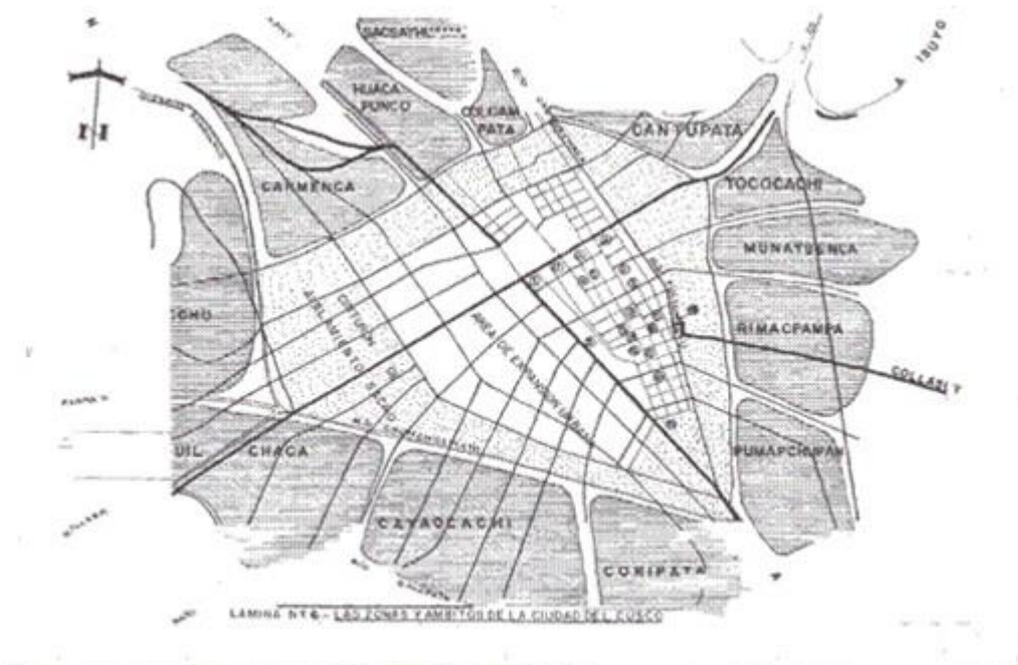


FIG. 12 plano del Cusco Inca con presencia de barrios periféricos y posible zona de expansión (Modificado de Agurto 1979: 80)

El centro histórico continuó siendo zona de comercio, vivienda, administración pública y de colegios secundarios, además, convergen las principales calles que se comunican con la zona periférica. En la ciudad se hicieron ensanchamientos y apertura de calles, con edificios modernos y con playas de estacionamiento para vehículos.

A consecuencia del terremoto de 1950 se elaboró la propuesta del Plan Piloto del Cusco para el desarrollo de la futura ciudad en una perspectiva de modernizar a la ciudad, que incluía, no obstante, la conservación del centro histórico, planteando la integración de los poblados de San Sebastián y San Jerónimo mediante una avenida periférica.

Al mismo tiempo hay que remarcar que hasta los años sesenta del pasado siglo, se tuvo un bajo crecimiento poblacional y es a partir de la Reforma Agraria que se inicia un proceso acelerado de ocupación que se acentúa en la actualidad, dándose la ocupación de amplias márgenes del río Huatanay. No hay que olvidar que en el siglo XX llega el ferrocarril del Sur en 1908, conllevando muchos cambios de progreso al Cusco. En setiembre de 1908 la primera locomotora arriba a la ciudad del Cusco:

"...Garmendia afirma que la llegada del ferrocarril significó un salto gigantesco en el progreso del Cusco, pero este trascendental suceso fue algo más que un hito, al romper la comunicación aproximó el Cusco al mundo, y abrió el comienzo de una verdadera modernidad, aunque sus efectos inmediatos no fueran precisamente felices..." (Tamayo.1981:98).

El Cusco se ubica al sudeste del Perú, en los andes centrales, entre los 12°71'11" de latitud sur y 72°00'49" de longitud oeste a partir del meridiano de Greenwich, a una altura en promedio de 3,399 msnm. El Centro Histórico del Cusco se ubica en la zona 19, entre 177,534 abscisa este y 8'503,762 coordenada norte del sistema UTM. Hoy, la población del Centro Histórico del Cusco según el vigente Plan Maestro es de 75,557 personas, en tanto a que la ciudad del Cusco en su conjunto tiene 437,538 habitantes conforme al último censo del año 2017.

CAPÍTULO V.- PROBLEMÁTICA URBANA DEL CENTRO

HISTÓRICO DEL CUSCO

5.1 SITUACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL:

La problemática que hoy padece el Centro Histórico del Cusco es muy seria y dramática en varios aspectos. Conocer la realidad del centro histórico es asunto fundamental para programar las acciones y normas correctivas que la situación exige a fin de revertir la grave tendencia hacia su deterioro permanente.

Nos ocuparemos de una serie de problemas que están afectando directa e indirectamente a la conservación del patrimonio. Estos problemas responden a aspectos socio-económicos, como son la población, tenencia de inmuebles, uso de suelo, servicios y aspectos físico espaciales que contemplan las tipologías arquitectónicas y el hacinamiento que implica un creciente proceso de deterioro físico y social.

Los resultados no son muy gratos para el Centro Histórico del Cusco en ninguno de sus dos aspectos (socio-económicos y físico espacial). El tema de la población se puede resumir en dos problemas claves: La tendencia cada vez con mayor fuerza de desplazamiento de la población del centro histórico en el que se nota una disminución de población original asentada, que ya es un común denominador, y que se complementa con el notable cambio de uso, manifestado, en algunos sectores caracterizados por un creciente dinamismo económico, por concentrar la mayor parte de servicios y por el agravamiento de las condiciones de hacinamiento, que gran parte del centro histórico soporta.

En cuanto al régimen de tenencia existe un problema importante que es la falta de saneamiento físico legal de las viviendas con la consiguiente subdivisión o atomización de las casonas, que ocasiona graves problemas para la conservación del patrimonio. En cuanto al uso de suelo uno de los problemas es que hay diferencias considerables de uso entre distintas áreas del centro histórico. El uso de vivienda en la parte central del centro histórico está siendo desplazado por usos de servicios turísticos y comerciales.⁴⁹

⁴⁹ Centro Guamán Poma de Ayala – Municipalidad Provincial del Cusco. “Cusco en la encrucijada; Análisis del registro catastral del centro histórico.” Cusco, 1998.

Casonas en grave estado de deterioro:



Fuente: Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco vigente hasta el 2018

Las casonas tradicionales están siendo mal utilizadas sin acondicionar convenientemente los locales creándose así los usos incompatibles. Esto perjudica aún más cuando al no recibir, estas casonas, un adecuado trabajo de restauración, a veces ninguno, soportan el constante trajín de estos nuevos usos. Las casonas se saturan y tugurizan desvirtuando el patrimonio que a la larga provocan las demoliciones o alteraciones drásticas y por lo general irremediables.

En resumen, los sectores poblacionales característicos del centro histórico, están enfrentando procesos notorios de cambio. Por ejemplo, del centro histórico nuclear, han sido totalmente a zonas periféricas de la ciudad, las picanterías o chicherías, donde antes, los cusqueños socializaban en las tardes, bebiendo la tradicional chicha de maíz, heredada aún desde época inca. Tampoco ya existen las teterías, donde los cusqueños hasta mediados del siglo pasado, aún tomaban té con exquisitos postres.

En cuanto a servicios para el centro histórico, tenemos que la dotación de servicios de agua y desagüe, alcanza para dos tercios de la población catastrada, lo que implica una serie de incomodidades diarias para ciertos sectores poblacionales como falta de higiene para habitantes de zonas periféricas del centro histórico. El 9.9 % carece de servicios básicos.

Otro de los aspectos de suma importancia es el referido a aspectos físico espaciales, cuyos datos indican cifras alarmantes referidas a la conservación del patrimonio. Se han

identificado así, 380 casas con valor patrimonial en grave estado de deterioro, en un espacio equivalente al 29.30 % de lotes matrices marcando una diferencia con un anterior catastro que registraba similar porcentaje de inmuebles deteriorados en un 51.32 % de lotes matrices o principales. De acuerdo a esta comparación en un corto plazo, habría desaparecido un considerable número de casonas patrimoniales. El restante 70 % ha sido construido en épocas recientes en reemplazo casi siempre de edificaciones tradicionales. (Estrada y Nieto 1998: 22).

Otro aspecto importante que hay que conocer es que de las 598 manzanas que registra el Centro Histórico del Cusco, el 75 % contiene edificaciones con cierto grado de valoración, pero solo, el 20 % de éstas, tiene más del 50 % de edificaciones con alto valor patrimonial. Por otro lado, el proceso de hacinamiento de los inmuebles en el centro histórico, se ha ido agudizando principalmente con la subdivisión de las casonas tradicionales a partir del siglo XVIII y XIX, que continuará manifestándose de diversas formas a través de los siglos venideros. En el siglo XX, la atomización de la propiedad y la falta de saneamiento físico legal, continuaron agudizando el hacinamiento y el deterioro de los inmuebles.

A lo anterior, se agregaron las aglomeraciones peatonales, el comercio ambulatorio, el desplazamiento de los ciudadanos a las sedes de las principales entidades públicas y financieras, así como el caótico tránsito vehicular y la concentración de los servicios y actividades turísticas que agravan la congestión del centro histórico y atentan contra la calidad ambiental al producir ruidos estresantes, olores desagradables, contaminación atmosférica y visual y por ende grave deterioro del patrimonio.

El efecto más drástico fue que el tejido físico urbano perdió sus características, se hacinó y turgurizó. Las malas condiciones físicas de conservación del tejido urbano de vivienda y servicios básicos agravaron esta situación. El 76.56 % del total de viviendas se encontraban turgurizadas hacia fines del siglo pasado. Las zonas periféricas de usos mayoritarios de vivienda, concentraban ya mayores problemas no sólo de hacinamiento y deterioro físico, sino de tenencia con gran población de inquilinos precarios y alojados temporales.

El 53.15 % del total de lotes matrices del centro histórico se encuentran turgurizados y albergan al 74.75 % de habitantes. El 80.8 % de las viviendas catastradas presentan algún tipo de turgurio, sin que estas tendencias hayan mejorado en años recientes (Estrada y Nieto

1998:32). No obstante, en años recientes, esta tendencia de deterioro se ha mantenido en los barrios tradicionales de San Pedro y Santa Ana, mientras que los barrios de San Cristóbal y San Blas, incluyendo la zona nuclear de la Plaza de Armas, Plaza Nazarenas y Plaza San Francisco, han experimentado una fuerte tendencia de restauración de antiguas casonas gracias a inversiones turísticas que sin embargo, han implicado también, el desplazamiento de la población tradicional, hacia zonas modernas de la ciudad e incluso a otras urbes como Lima, Arequipa o el extranjero. No obstante, algunas zonas cercanas a la zona central, de los barrios de San Pedro y Santa Ana, han merecido también inversiones de la misma población que ha mejorado sus casonas para pequeños albergues sin abandonar el centro histórico.

Por último, en este rubro, hay que destacar también que la población no se siente mayormente orgullosa de su patrimonio cultural a falta de información y educación. Ello se manifiesta en una aguda falta de identidad y aprecio por el patrimonio cultural edificado que conduce a acciones de destrucción y deterioro por parte de los propios moradores y propietarios, que en las noches o fines de semana, en que faltan los inspectores de la Municipalidad del Cusco y del Ministerio de Cultura del Cusco, realizan “mejoras” o modificaciones no autorizadas en sus inmuebles. Entonces, por parte de las entidades encargadas de la conservación del patrimonio, hace falta implementar programas de sensibilización y difusión del valor cultural e histórico que representa el centro histórico.

5.2 ARQUEOLOGÍA INCA URBANA:

La ciudad de Cusco está sufriendo irreversibles transformaciones principalmente en su centro histórico a pesar del esfuerzo de muchas personas e instituciones preocupadas por su conservación. El patrimonio edificado de la ciudad actualmente es variado y rico por sus características históricas, artísticas y urbanísticas. Sin embargo, los bienes culturales de ocupación prehispánica, son los que drásticamente han sido transformados y gran parte de ellos han desaparecido irremediamente.

Los restos incas yuxtapuestos con los de la cultura hispánica, están siendo fuertemente modificados, ocultados, destruidos y han desaparecido por falta de conocimiento y valoración de nuestro más antiguo pasado. De este modo, estamos observando el lento y permanente crimen de una cultura ancestral en manos de irreverentes descendientes.

Patrimonio arqueológico integrado a la arquitectura colonial:



Fuente: Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco vigente hasta el 2018

El escaso interés y voluntad política ciudadana para conservar las evidencias del pasado, se complementa a la falta de eficaces instrumentos de gestión del patrimonio, así como registros actualizados que permitirían un manejo del mismo en forma eficiente, posibilitando además, en muchos casos revertir el proceso de deterioro en que se encuentran.

Uno de los resultados, del último catastro de restos prehispánicos realizado en el Centro Histórico del Cusco, indica que, de las 598 manzanas registradas, el 80 % albergaban huellas del pasado. Sin embargo, en los últimos 20 años, el Centro Histórico del Cusco, ha ido atravesando por un paulatino proceso de despoblamiento generado por las condiciones de extrema pobreza, precariedad, inhabitabilidad progresiva con la consecuente pérdida de patrimonio arqueológico, calidad de vida y calidad ambiental junto a una marcada tendencia de tercerización de la economía, factores que en conjunto agravan los problemas deteriorando el patrimonio cultural edificado y el deterioro de su monumentalidad.⁵⁰

El constante proceso de deterioro de este invaluable patrimonio cultural edificado afecta principalmente las estructuras pre-hispánicas, que son despreciadas, minimizadas, desaparecidas y depredadas en muchos casos por los mismos propietarios y usuarios de los inmuebles. En las casonas coloniales con bases incas, en las de transición y las coloniales, se dan usos incompatibles de comercio y servicios, siendo así que la mayoría de inmuebles sufren graves transformaciones y problemas de hacinamiento.

⁵⁰ Hardoy E. Jorge y Dos Santos, Mario. “El Centro Histórico del Cusco” Fondo del libro Banco Industrial del Perú. Proyecto regional de patrimonio Cultural. PNUD/UNESCO, 1983.

5.3 URBANÍSTICA Y USO DEL SUELO:

La problemática urbanística en el centro histórico es compleja y abarca los principales aspectos siguientes:

Espacios públicos y paisaje urbano:

Los espacios abiertos y el paisaje urbano en el centro histórico están siendo drásticamente afectados porque no se realizan trabajos de resguardo y además, no se aplica debidamente el marco normativo, no se controlan las invasiones y existen fuertes tendencias de intervención de acuerdo a modas y estilos foráneos.

Es así que los espacios públicos del Cusco, vienen experimentando graves alteraciones en su concepción, uso y función. La intervención de la mayoría de estos, no demuestran una comprensión de la evolución cultural de nuestra sociedad que abarca desde los primeros asentamientos de la época preinca hasta la época contemporánea. Las plazuelas han sido remodeladas y se han insertado esculturas neo-andinas, piletas (pacchas, en quechua) y mobiliario poco funcional. Las calles no cuentan con buena iluminación, las veredas son angostas, aunque algunas han sido ensanchadas últimamente, existen pocos basureros y no hay ornamentación vegetal ni mantenimiento suficiente de los pocos jardines.

La trama urbana es constantemente afectada, encontrándose niveles de transformación excesivos dentro del centro histórico, por ejemplo, en las laderas con su tipología característica, compuesta de pequeñas edificaciones de adobe en uno y dos niveles, alternadas por huertas y patios que van acompañando la pendiente del terreno, cada día se ven alteradas por la inclusión de enormes bloques de adobe mal contruidos o bloques de concreto, vidrio y techos de calamina o hasta de plásticos, que no se integran al contexto.

El tejido edilicio caracterizado por la tipología de patios y huertas, se ha invadido en la mayoría de los casos por la inclusión de medias aguas precarias de palos y calamina y en otros casos, por edificios de concreto armado que han sido desafortunadamente insertados en el área libre, perdiéndose patios y huertas tradicionales en que había vegetación.

El paisaje del centro histórico se encuentra gravemente distorsionado debido a la presencia de edificaciones y ampliaciones que no guardan relación con el contexto. El panorama resulta más crítico cuando se observan los materiales empleados y la mano de obra no

calificada que ejecuta estos proyectos. Las calles presentan postes desproporcionados de concreto armado, transformadores y cables cruzados. La proliferación de cubiertas de metal y vidrio sobre espacios libres y terrazas es un factor contaminante visual muy grave que está invadiendo en años recientes, incluso la zona nuclear o principal del centro histórico.

Infraestructura de servicios básicos:

Las instalaciones en el centro histórico, en gran medida se encuentran en estado de obsolescencia, por su antigüedad y falta de mantenimiento. Sobre todo, a nivel de inmuebles, no son adecuadas y se constituyen en factores graves del deterioro por fugas, filtraciones y sobrecargas. En las viviendas que presentan instalaciones privadas domiciliarias, hay obsolescencia y precariedad de las mismas. No hay una red independiente de alcantarillado, pues las aguas pluviales y servidas discurren a los mismos colectores. Las subestaciones y transformadores de energía eléctrica se encuentran adosados a las fachadas o suspendidos en postes próximos. Las redes públicas actuales se encuentran saturadas y en malas condiciones, asimismo existe una creciente demanda de servicios. Por ejemplo:

Agua: La red tiene una cobertura del 99% en el centro histórico. El 66 % de viviendas con frente a las calles tienen conexión domiciliaria.

Desagüe: La red es de tipo unitario y se presenta en el 97 % de las calles. Existen conexiones domiciliarias clandestinas.

Alcantarillado: Los colectores domiciliarios de aguas pluviales son los mismos que los de aguas servidas.

Alumbrado público: El 100 % de calles tiene instalación de redes de baja tensión.

Telecomunicaciones: El 60 % de calles cuenta con canalización o ductos subterráneos, el 20% de calles con cableado aéreo usando muros de las fachadas y el otro 20% de calles con cableado aéreo usando postes.

Equipamiento urbano:

Junto a una infraestructura obsoleta, la complejidad del sistema urbano del centro histórico, la carencia de estudios para la implementación del equipamiento por sectores, los cambios

permanentes de usos del suelo y la falta de una distribución equitativa del equipamiento por el desplazamiento de usos residenciales hacen que el equipamiento de la ciudad no sea el más adecuado.

Las áreas urbanas e inmuebles destinados al equipamiento no son adecuados. La infraestructura destinada a actividades comerciales, de servicios y administrativas ha producido gran concentración en algunas áreas del centro histórico, produciendo congestión peatonal y vehicular en una atmósfera contaminada. La traza particular de la ciudad no soporta una distribución racional del equipamiento urbano puesto que hay sectores que por sus características físicas (pendientes pronunciadas, calles angostas, avenidas truncas) presenta déficit de espacios públicos o espacios abandonados.⁵¹

Asimismo, la carencia de algunos servicios obliga al desplazamiento diario de pobladores desde el centro a otros sectores. Esta situación exige equipar al centro histórico de acuerdo a sus características físicas y su soportabilidad, implementando así racionalmente los servicios sin olvidar la incorporación de algunos que no existen como los destinados a establecimientos de salud y actividades recreativas de carácter pasivo.

El centro histórico del Cusco concentra servicios de orden turístico en un mayor porcentaje. Los servicios bancarios y administrativos como la municipalidad, poder judicial, ministerio público, etc. han saturado el centro histórico. El equipamiento educativo de colegios institutos, academias y universidad también son desproporcionados en función a la población residente. El equipamiento de salud es insuficiente. Los mercados son desorganizados y no abastecen adecuadamente a la población del centro histórico.

Uso del suelo:

La superficie terrestre que sirve de soporte para el centro histórico viene sufriendo constantes cambios y presiones por factores naturales, el deterioro, la falta de mantenimiento, la informalidad en las intervenciones, la falta de normatividad y procedimientos administrativos ineficaces que no permiten aplicar con mayor rigurosidad las normas de protección del patrimonio histórico. Estas presiones se agudizan por la creciente demanda

⁵¹ De Azevedo O.D, Paulo. "Cusco. ciudad histórica continuidad y cambio". Proyecto regional de patrimonio Cultural PNDU/UNESCO Ediciones PEISA. Cusco, 1982.

de servicios, el alto grado de saturación de las actividades en el centro de la ciudad, la falta de programas de educación y sensibilización para dar mejor orientación a las acciones de intervención en el centro histórico, así como por la falta de instrumentos para una gestión eficiente -como el catastro especializado- y catalogación de inmuebles y recursos arqueológicos a protegerse.

Existe otro hecho notorio, que se refiere a que muchos de los profesionales que realizan labores edificatorias, carecen de un entendimiento adecuado sobre la tipología tradicional característica del centro histórico, incidiendo en la variación de la tipología de las fachadas, perdiendo la simetría y composición. Como consecuencia, se puede apreciar que existen intervenciones de edificaciones nuevas, rehabilitaciones y transformaciones que presentan una alta calidad en la intervención, pero frecuentemente, con materiales o tipologías que no armonizan con los espacios tradicionales del centro histórico.

Las licencias de intervenciones de inmuebles del ex Instituto Nacional de Cultura, han sido clasificadas del siguiente modo: 27.48 % representan las licencias mayores de edificación nueva en su mayoría destinadas a vivienda, 17.43 % representan las remodelaciones para hoteles, restaurantes y otros de comercio, 5.09 % corresponden a las rehabilitaciones, 19.04 % corresponden a adecuaciones de locales, 2.28 % a intervenciones arqueológicas, 18.36 % representan las licencias menores de refacción-reparación y en muchos de los casos presentados, se han encontrado también solicitudes de intervención mixta.

Lo referido previamente, nos permite determinar que un gran porcentaje de las intervenciones, se realizan con mayor incidencia en determinados sectores del centro histórico a través de acciones de remodelación, rehabilitación y adecuación de locales, siendo así que la mayoría de intervenciones, se orientan a un cambio de uso debido a la rentabilidad del suelo y el mayor valor que van adquiriendo las edificaciones.

Esto da lugar a sectores que registran altos índices de transformación como son los barrios de San Blas, San Cristóbal y las calles de Suecia y Saphy, destacando en esta última, el caso del Hotel Sheraton que ha alterado toda la volumetría del Centro Histórico del Cusco, mientras que otros ámbitos presentan menores, aunque también, crecientes intervenciones como en las calles de Nueva Alta, Nueva Baja, Calle Nueva y otras de los barrios tradicionales de San Pedro y Santa Ana.

5.4 VIALIDAD Y TRANSPORTE:

El parque automotor de la ciudad del Cusco para el año 2000 alcanzaba una cifra de 24,075 vehículos registrados, de los cuales el centro recibe cerca del 80 % diariamente, lo cual implica una excesiva congestión vehicular y el privilegio de éste frente al peatón. El ritmo de crecimiento del parque automotor de la ciudad del Cusco es del 10.8 % anual en promedio.⁵²

El año de 1989, habían 11,806 vehículos en la ciudad, deduciéndose que esta cantidad era manejable en términos de soportabilidad del centro histórico. A partir de 1990 se produce un alto incremento producto de las políticas de importación implementadas por el gobierno, que ha permitido la libre importación de vehículos usados, dando como resultado, en la actualidad, el deterioro del medio ambiente, la saturación del sistema vial, y lo que es, peor, el deterioro de las estructuras físicas. Gran parte de estos vehículos son utilizados como taxis y unidades del transporte urbano (combis), los que causan congestión y caos vial en puntos críticos del centro histórico, como los que se dan en la calle Ayacucho, Plaza San Francisco, Limacpampa y otros puntos.

El cambio sufrido por el transporte, en la última década, a partir del incremento de la oferta de taxis y el uso del automóvil privado, generó beneficios, pero también problemas de tránsito, estacionamiento y contaminación ambiental. La red de vías del centro histórico, corresponde básicamente a la ciudad colonial, estructurada sobre parte de la trama inca, modificada parcialmente por el ensanchamiento y apertura de calles, por la necesidad de articular sectores de la ciudad en función a los requerimientos del transporte de la época. El transporte urbano, tradicionalmente se ha mostrado descuidado, mostrando altos porcentajes de déficit, acompañados de significativos costos sociales, contaminación ambiental, pérdidas de horas-hombre y horas-máquina, así como una inadecuada inversión de recursos.

El transporte de servicio especializado para el público y el turismo, últimamente se ha venido incrementado aproximadamente en 430 vehículos anuales, los que operan bajo la modalidad de empresas constituidas con unidades de diferentes tamaños, tipo y capacidad, generalmente en buen estado. La circulación de los vehículos destinados al turismo, agudizan las dificultades propias del transporte en el área urbana del centro histórico, que

⁵² Municipalidad del Cusco e Instituto Nacional de Cultura. Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco. Cusco, 2005.

por tamaño, convierten en atolladeros las esquinas y plazuelas pequeñas como Nazarenas, Santo Domingo y otras arterias angostas.⁵³

Grave congestión vehicular:



Fuente: Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco al 2018

Las horas punta de tráfico en el centro histórico, son de 7.30 a 8.30 a.m., de 11.30 a 13.30 p.m. y de 18.00 a 20.00 horas p.m., siendo las zonas críticas: Av. Sol, Plazoleta Limaqpampa, Plaza de Armas, Plaza San Francisco, Calle Mantas y Márquez, Calle Ayacucho etc. Los viajes que se generan por motivo de trabajo hacia el centro histórico, son en promedio 13,500 al día, significando 37,22 % con respecto a toda la ciudad, esta condición se da por la existencia de numerosos centros laborales en este ámbito. El 30,9 % de los centros laborales, están localizados en el centro histórico. El sistema vial del centro histórico, privilegia a los vehículos, en detrimento del peatón que se siente agredido y desplazado.

⁵³ Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones. Gobierno Regional del Cusco. Informe 2018.

CAPÍTULO VI.- PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DEL CENTRO

HISTÓRICO DEL CUSCO

6.1 EL CUSCO EN LA SUBCUENCA DEL RÍO HUATANAY:

El ámbito territorial adyacente a los ríos ha servido siempre al hombre para el desarrollo preferente de la actividad agrícola, pecuaria, el aprovechamiento de los recursos naturales, así como para asentarse, edificar y contribuir pueblos y ciudades. Ese espacio se denomina como la cuenca hidrográfica, que es el ámbito geofísico por donde discurren las aguas a otro cuerpo principal de agua.

Según Axel Dourojeanni la cuenca hidrográfica, en efecto: “Es una unidad geográfica, delimitada por la propia naturaleza, especialmente por los límites de las zonas de escurrimiento de las aguas superficiales que convergen hacia un mismo cauce”. Por su ubicación estos espacios tienen el nivel de una microcuenca, subcuenca y cuenca.

El Centro histórico del Cusco ha sido construido sobre la superficie de la microcuenca del río Saphy, que a su vez forma parte de la subcuenca del río Huatanay y la cuenca del Vilcanota que se dirige al ámbito geográfico de la Hoya del Amazonas. La subcuenca del Huatanay tiene una extensión de 902.1374 Km² y está integrada por las microcuencas de los ríos Huancaro, Saphy, Chocco, Cachimayo, Pumamarca, Huaccoto, Mullucancho, Tipón, Oropesa, Lucre, Saylla, K'ayra, Tankarpata y PillaoMatao (IMA, 1994).⁵⁴

La microcuenca del río Saphy está ubicada en la parte noroeste de la ciudad, entre las coordenadas 13°02'50'' al 13°31'40'' Latitud Sur y 71°57'30'' al 72°00'00'' Longitud Oeste, ocupa el espacio geográfico de los distritos de Santiago, Wanchaq y Cusco con un área de 44.34 km² entre las altitudes de 3300 y 4400 m.s.n.m. Ocupa gran parte del Parque Arqueológico de Sacsayhuamán. Tiene una longitud de río de 7.20 Km., de los que 3.00 Km están canalizados en el tramo que cruza la ciudad. Los tributarios del río Saphy cruzan también la ciudad, conformando las submicrocuencas de los ríos Tullumayu, Chunchulmayu, Rocopata, Kilkomayo, Picchu, Ayahuayco y Kenkomayo que permiten el de aguas pluviales y servidas.

⁵⁴ Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente-IMA. Diagnóstico Regional de la Subcuenca del Huatanay. Cusco, 1994.

El sector urbano de la microcuenca tiene un área de 557 Has. siendo el más importante, el espacio que corresponde al ámbito de edificación del Centro histórico con un aproximado de 215 Has. La importancia que surge del río Saphy es preeminente, toda vez que la disposición geográfica del río con respecto al área urbana, le confiere la mayor gravitación en cuanto al volumen e importancia de los bienes y vidas afectables por un siniestro de origen hidrometeorológico (Cooperación de Desarrollo del Cusco o Corde Cusco, 1984).

La microcuenca recibe el nombre del río Saphy a partir de la confluencia de los ríos Muyorco y Chacán. Le corresponde la zona de vida situada entre los 3250 a 4050 m.s.n.m. entre el bosque seco montano bajo y el páramo muy húmedo subandino. La vegetación nativa está dominada por el molle (*Schinus molle*), gramíneas, mezcladas con algunas arbustivas espinosas y herbáceas rastreras que, entre todas, conforman asociaciones de transición de los denominados subpáramos. Entre las especies introducidas predomina el eucalipto, de hecho, no muy conveniente para combatir la erosión y los aludes.

Geomorfológicamente, la microcuenca se ubica entre las altiplanicies de Sacsayhuamán, al noreste; las alturas de Picchu al oeste y el valle del Cusco al sudeste. Las colinas situadas en ambos márgenes del río, están constituidas por materiales fluvio glaciares de fuerte pendiente que contienen gravas, arena, arcilla y limos. El mismo suelo del Centro histórico está formado por depósitos de acarreo fluvio aluvial y lacustre (INDECI, 2001).⁵⁵

Las llanuras fluviales se encuentran sobre substrato rocoso, perteneciente a la formación Yuncaypata (calizas, lutitas, yesos, etc) que se encuentran fuertemente fracturadas. De hecho, la microcuenca del río Saphy y su entorno, se encuentran afectados por una importante actividad sísmo - tectónica regional, porque en esta microcuenca se encuentra la Falla Saphy de dirección N15°W y buzamiento 75°SE que provoca inestabilidad en la zona (INDECI, 2001).

Estudios científicos realizados identifican hasta tres fallas geológicas que atraviesan la microcuenca: La falla de Tambomachay, Picchu y Saphy que en conjunto generan una intensa actividad geotectónica, formando plegamientos, deslizamientos y fracturas. Durante

⁵⁵ Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI. "Estudio de Riesgo y Control en la Quebrada de Saphy - Departamento de Cusco". Estudio Definitivo, Volumen II: Diagnóstico Ambiental y Estudios Básicos. Cusco, 2001.

el periodo cuaternario, debido a la erosión fluvial se profundizaron las quebradas de Saphy y Chacán, desestabilizando los taludes que generan deslizamientos y derrumbes continuos (Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente - IMA, 1999).

La ciudad del Cusco o Qosqo se edificó en base a un tratamiento adecuado de las zonas de seguridad del río Saphy y sus tributarios. En época inca los ríos formaban parte de la ciudad y, las riberas y fajas marginales eran estrictamente conservados con sólidos muros de protección. La adecuada gestión de todos los espacios de cuenca formaba parte de un formidable y sostenible ordenamiento territorial y ambiental.

En época inca, el problema de la preservación y seguridad urbana fue resuelto plausiblemente. A despecho de la tradición planificadora de los incas, ningún criterio de planificación se observa en lo actualmente existente, puesto que los ríos fueron confinados, sin atención a la idea de las descargas que había que conducir, así como tampoco mantener el perfil y la traza de la ciudad y, por último propiciando la utilización de áreas destinadas a la seguridad (Corde Cusco, 1984).⁵⁶

La ciudad colonial se edificó entonces en base a patrones culturales que no tomaron en cuenta la comprensión inca del entorno ni los más mínimos criterios de planificación urbana y territorial. Las calles Choquechaca, Saphy, la misma Plaza de Armas, la Avenida Sol y otras se encuentran sobre cuerpos de agua y/o antiguas zonas de protección o defensa ribereña de época inca.

La construcción de la canalización de la Avenida Sol que data de 1942, está evidentemente ejecutada con los principios de la tecnología de concreto armado y de los cálculos hidráulicos respectivos (Corde Cusco, 1984). Sin embargo, en el sector donde el río Saphy se encuentra canalizado, se tiene referencias que existe un desequilibrio entre el volumen de agua que ingresa a la canalización y el que sale en el sector del óvalo Pachucuteq, por lo que se deduce que se presenta un fenómeno de infiltración, que representa un peligro potencial para el Centro histórico del Cusco (Instituto Nacional de Defensa Civil, 2001).⁵⁷

⁵⁶ CORDE Cusco. Estudio de las Cuencas Hidrográficas para la Defensa del Patrimonio Monumental del Cusco. 1984.

⁵⁷ Informe N° 029-2000-CRDC/DR(16.3). Cusco, 2001.

Entonces, una grave amenaza para la seguridad física del Centro histórico constituyen las frágiles canalizaciones de la ciudad, el corroído sistema de alcantarillado y el grave deterioro geológico y ecológico de la microcuenca y submicrocuencas que atraviesan la ciudad. Prueba de ello, es que, en diversos años, durante la época de lluvias se han registrado fuertes deslizamientos de tierras que han ocasionado daños y pérdidas de vidas humanas. En 1974 la calle Choquechaca, construida sobre la canalización del río Tullumayu fue invadida completamente por un gran alud de lodo y piedra que alcanzó casi 2 metros de altura en muchas partes.

Otro sitio muy vulnerable es la quebrada de Sipaspujio, por donde discurren las aguas del riachuelo Chunchulmayo, que atraviesa la ciudad del Cusco por el sector noroeste, teniendo gran parte de su recorrido por debajo de la Avenida del Ejército mediante una canalización. Los deslizamientos son muy frecuentes en esta quebrada por la alta erosión de las empinadas laderas y la caótica invasión de viviendas de que ha sido objeto.

En 1982, por ejemplo, se presentó un caudal desmesurado de las aguas, provocando una serie de derrumbes que obstruyeron la alcantarilla de la carretera troncal que une al Cusco con Abancay, igualmente fueron afectadas las viviendas que se encuentran en la Prolongación Avenida del Ejército, especialmente en las urbanizaciones San Isidro e Independencia que se encuentran en la parte alta del puente de la Almudena, en los distritos de Santiago y Cusco (Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI, 2001).⁵⁸

Los deslizamientos registrados en esta quebrada y las otras submicrocuencas se deben a los movimientos temporales de material poco consolidado por factores naturales o inducidos. Los deslizamientos activos o inactivos cubren más del 60 % del territorio de la microcuenca del Saphy. Estos fenómenos geodinámicos producen gran cantidad de sedimentos, que son transportados durante la época de lluvias hacia las llanuras fluviales y hacia la canalización del río Saphy.

De hecho, en recientes años, varios han sido los desastres que ha ocasionado esta actividad geotectónica y la degradación de los suelos. En 1974, por efecto de las fuertes precipitaciones pluviales, se produjo un huayco en las alturas de Sacsayhuamán, inundando calles y casas

⁵⁸ INDECI. Informe N° 148-2001-DR/CRDC (16.3). Cusco, 2001.

en los sectores de Saphy, Lucrepata, Choquechaca y otros, dejando como damnificados más de 260 familias con daños materiales de consideración.

En 1977 una precipitación pluvial extraordinaria, puso en peligro de ser destruida la canalización del río Saphy y Choquechaca por el arrastre de material sólido. Por el mismo fenómeno, en 1980, los peines de la canalización del río Saphy quedaron bloqueados con peligro inmediato de rebasar las aguas hacia el Centro histórico. En febrero del 2000, se deslizó una pequeña masa de tierra, ocasionando el colapso de dos viviendas y el saldo trágico de dos personas fallecidas en el sector de Carmenqa.

En marzo del 2000, las intensas lluvias y la erosión de los cauces, provocaron la desestabilización de los gaviones, que en ambas márgenes, había dejado la obra del Campamento Municipal de 1997. A principios del 2001 los gaviones a la altura del campamento colapsaron completamente. De hecho, el campamento municipal construido sobre el lecho del río Saphy es un factor que incrementa las posibilidades de embalse del río (Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI, 2001).

Las acciones que acentúan la inestabilidad de la microcuenca son entonces la erosión, los desprendimientos de tierra, desprendimientos de rocas, deslizamientos, flujos de lodo, inundaciones, colmatación, disolución y socavamiento, movimientos sísmicos y; como acciones netamente antrópicas se encuentran la acumulación de desmontes, construcciones inadecuadas, obras viales, desagües y drenajes colapsados, desvíos del río, la falta de conservación de las obras de prevención de los incas (INDECI, 2001), así como la deforestación, la contaminación de aguas, la pérdida de la cobertura vegetal nativa y la acumulación de residuos sólidos (IMA, 1999).

Así, el arrastre de sólidos de las partes altas, junto al arrastre de desechos y basura se constituyen en principales factores de colmatación de los sistemas de drenaje tanto interior como exterior de la ciudad y consecuentemente de los cauces y ríos en las partes bajas, incrementando los desbordes hacia las construcciones y viviendas situadas en sus riberas, así como en las calles donde los desfuegos han sido colmatados.

De este modo, cada año, principalmente en la época de lluvias, en la ciudad se presentan un sinnúmero de inundaciones producto de las aguas que discurren por las calles, que al no

encontrar los sumideros adecuados, desbordan los niveles más elevados de las veredas o sardineles. Las inundaciones se incrementan por el mal estado de los sistemas de drenaje dentro de las mismas viviendas, a lo que contribuye el sistema de drenaje vial que se encuentra en un gran porcentaje en mal estado de conservación debido a la colmatación de los sumideros de las calles.

Por todos estos aspectos, el grado de vulnerabilidad de la ciudad es alto y, la probabilidad de riesgo resultante de los factores de deterioro, principalmente en época de lluvias, se tipifica como de Riesgo Inminente (INDECI, 2001).⁵⁹

La historia y la arqueología nos demuestran que el valle del Cusco en su conjunto ha sido ocupado antes de manera armoniosa entre la naturaleza y el hombre, hasta la llegada y ocupación del valle por los españoles en 1534, los que desarticulaban el desarrollo de prácticas sostenibles de utilización del territorio, creando una nueva forma de organización territorial (en base a instituciones sociales de la época como las encomiendas y los corregimientos que fueron impuestas de otro contexto histórico y geográfico) marcando un cambio sustancial en lo físico, social y económico.

La nueva organización social y económica trajo consigo las distintas ocupaciones del medio, caracterizándose, al pasar del tiempo, una ocupación consolidada en la parte superior de la cuenca y una ocupación de convivencia entre lo urbano y lo rural en la parte media e inferior de la cuenca, la que se va alterando en la década de los setenta y ochenta en la que se inicia un proceso de ocupación urbana continua resultado de la población emergente y migrante proveniente de áreas rurales y provincias cercanas. Esta tendencia desarticula el espacio rural urbanizándose los terrenos productivos alterando los ecosistemas más valiosos del valle, las microcuencas y los humedales.

Los ámbitos construidos en el Cusco, están representados por los diferentes tipos de asentamientos, en el que se han transformado o eliminado las condiciones naturales en beneficio de las necesidades humanas.⁶⁰

⁵⁹ Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI. Informe N° 251-01-DR/CRDC (16.3). Cusco, 2001.

⁶⁰ C.E.C Guaman Poma de Ayala, Diagnóstico de los Recursos Naturales del Valle de Cusco 2004.

Así, los ecosistemas originales fueron modificados con la intervención humana traída de la península española, implicando una grave alteración de la armoniosa e inteligente relación hombre – naturaleza que las civilizaciones prehispánicas, tras miles de años de compenetración con el medio, habían alcanzado, afectando áreas forestales y pastizales originales, sistemas tradicionales de pastoreo de los camélidos sudamericanos y otros sistemas naturales y sociales, que terminaron por modificar completamente el medio andino y sus componentes estructurales.

6.2 FALTA DE ESPACIOS VERDES Y LIBRES:

El establecimiento de espacios o áreas protegidas tiene el objetivo justamente, de prevenir o evitar el deterioro de suelos, ecosistemas, así como la evitar la extinción de especies de la flora o la fauna silvestre y resguardar conjuntos arqueológicos y otros bienes del Patrimonio Cultural de la Nación.

Cerca del Centro histórico del Cusco tenemos solamente dos espacios protegidos que son el Parque Arqueológico de Sacsayhuamán administrado por el Ministerio de Cultura y el Parque Ecológico Privado Gunter de propiedad de la Compañía Cervecera del Sur del Perú S.A., ambos colindantes y situados en la parte noreste de la ciudad. En todo caso, el reconocimiento de otros espacios protegidos y su adecuada gestión es una herramienta efectiva para asegurar la conservación de los recursos naturales y conjuntos arqueológicos circundantes en la perspectiva de proteger el Centro histórico.

Al respecto de proteger integralmente el patrimonio cultural y natural, recordemos que la Carta de Atenas reconoce precisamente, la unidad esencial de las ciudades históricas y sus regiones circundantes. Asimismo, la Carta de Washington de 1987 determina que: *“Los valores a conservar son el carácter histórico de la ciudad o conjunto y la suma de elementos materiales y espirituales que determinan su imagen, especialmente: (b) La relación entre los diversos espacios urbanos, edificios, espacios verdes y libres; (d) Las relaciones entre la ciudad y su entorno bien sea natural o creado por el hombre”*.

Según el Código Municipal de Protección de la Ciudad Histórica del Cusco, la Zona Ecológica de la ciudad: *“Es el medio natural que define y contiene a las áreas urbanas. Está constituido por los cerros que existen en torno a la ciudad, las quebradas y los cursos de los*

ríos no cubiertos, dentro y fuera del área urbana. Comprende también las áreas naturales protegidas, las áreas agrícolas y de protección ambiental”.

Por consiguiente, la microcuenca del río Saphy, como área que contiene al Centro histórico es parte de la Zona Ecológica, al igual que las otras quebradas o submicrocuencas y los cerros circundantes, que lamentablemente se encuentran invadidos por una caótica ocupación, que además de constituir un factor de desestabilización de suelos y un riesgo permanente para los habitantes, es un factor que incrementa la contaminación visual del Centro histórico.

Aunque los cerros circundantes no están ubicados dentro de la delimitación del centro histórico, teniendo en cuenta las continuas invasiones hacia las partes superiores, urge reglamentar y en muchos casos prohibir construcciones e incluso ordenar la demolición de varios inmuebles precarios, que ponen en riesgo las laderas o quebradas y que en muchos casos pueden afectar directamente al Centro histórico en quebradas como las de Saphy, Tullumayo y Sipaspujio. Se debe fijar entonces un límite altitudinal estricto para la edificación de viviendas en los cerros circundantes.

6.3 LA CUENCA ATMOSFÉRICA Y LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE:

El ambiente del Cusco y en particular del centro histórico viene sufriendo un creciente deterioro por factores diversos que tienen estrecha relación con su configuración topográfica, la contaminación atmosférica proveniente del parque automotor, la turgurización vehicular, la congestión de las actividades económicas y turísticas, el inadecuado manejo de los residuos sólidos, la invasión de los cerros circundantes, la falta de espacios verdes, la falta de una gestión adecuada y sostenible de las microcuencas que cruzan el centro y la ciudad, así como la falta de un adecuado sistema de desagües y alcantarillado. A continuación se analizan los principales de tales factores para luego proponer las medidas de corrección y acción consiguientes.

La cuenca atmosférica es la región geográfica, delimitada por obstáculos topográficos de origen natural, de tal manera que dentro de ésta se modifica la circulación general de los vientos locales, diferente del flujo de la atmósfera libre. La cuenca atmosférica del Cusco se ha delimitado tomando en cuenta la cuenca del río Huatanay y, las microcuencas

circundantes; como límites se han considerado las elevaciones montañosas que van desde el noreste y recorren hasta el sur este de la ciudad, formando una barrera natural (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI, 2002).

La cabecera del valle, donde se encuentra asentado el centro histórico es el ámbito más contaminado de toda la cuenca. Ello se debe no solo a la alta concentración del parque automotor en el Centro histórico sino también a las mismas fluctuaciones de los vientos al interior de la cuenca atmosférica. Resulta que las principales corrientes de vientos provienen del sur del valle, es decir, de la laguna de Huacarpay atravesando las localidades de Oropesa, Tipón, Saylla, San Jerónimo y San Sebastián llegando pocas brisas al Centro histórico, especialmente en las tardes y en las noches.

Además, ocurre que el centro histórico se encuentra rodeado por un muro de contención natural que son los cerros circundantes que impiden el fácil acceso de los vientos, incluyendo los que provienen del valle de Anta. Otra fuente de circulación de vientos son las microcuencas que rodean la ciudad, pero que al ser no muy amplias y significativas en su dimensión geográfica no constituyen una seria alternativa para el desplazamiento de los vientos.

Efectivamente, la ciudad del Cusco, por su especial ubicación, la altitud en la que se encuentra, por su topografía y estar rodeada de colinas constituye una depresión de vaso con especiales características para la acumulación de contaminantes, principalmente aquellas caracterizadas por su dispersión y difusión si es que hubiere suficiente movimiento de aire, turbulencia, menos solidaridad y si estuviera ubicado en un ambiente con topografía más suave (E. Gil Mora, 1999).

La ciudad, pero especialmente el Centro histórico se encuentra cerrado por el Norte, Oeste y parte del Este y abierto hacia el Sur siguiendo la subcuenca del río Huatanay. La mayor turbulencia y frecuencia de vientos se observa a partir de las 10:00 hasta las 19:00 horas, siendo así que a partir de ese periodo se registra un fenómeno de inversión térmica de superficie que se agudiza entre los meses de julio, agosto y setiembre si se alarga el periodo de temperaturas bajas, la ausencia de precipitaciones y la alta radiación solar, situaciones que implican una pésima dispersión y difusión de los contaminantes emitidos en el aire de la ciudad.

Las condiciones geomorfológicas y el fenómeno de la inversión térmica, hacen que la ciudad del Cusco presente niveles de contaminación de aire muy altos para los niveles de emisión que posee. La inversión térmica restringe la difusión vertical de los gases contaminantes, lo que se debe a que en el Cusco la temperatura del aire en el estrato superior es mayor que la temperatura del aire adosado a la urbe (a lo que se denomina inversión de subsidencia o de hundimiento) y es causado por el flujo de aire de arriba hacia abajo; a este se añade el fenómeno siguiente, que ocurre después de la puesta del sol: el suelo y el aire adyacente se enfrían rápidamente por la transferencia de calor, y la capa de aire que se halla en contacto con el suelo posee una temperatura menor, consecuentemente se forma una capa de inversión térmica entre el estrato de aire frío de la parte baja y el estrato de mayor temperatura de la parte alta en los primeros 100 metros.

Durante la noche cuando la superficie del suelo y la ciudad se enfrían, el aire adyacente al suelo pierde calor y se forma la inversión térmica. La contaminación emitida en la tarde y en la noche es así capturada bajo esta capa y no se dispersa hasta que la superficie se caliente suficientemente. En efecto, al disminuir las temperaturas estos volúmenes se concentran, incrementado la densidad del aire y por consiguiente de los contaminantes contenidos en ella (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI, 2002).

Este fenómeno permanece mientras la velocidad y la dirección del viento no sean modificadas. Usualmente temprano por las mañanas las condiciones son muy estables y de quietud. A partir de las 10:00 horas las condiciones cambian, no solo por el viento sino también por la radiación solar; así el estrato inferior se calienta y debido a la turbulencia empieza la difusión y por lo tanto, a desaparecer la cúpula de bruma y niebla formada en la ciudad (E. Gil Mora, 1999).

De hecho, la contaminación es un fenómeno mundial que no reconoce regiones ni fronteras políticas. La contaminación atmosférica en una determinada zona está condicionada a la presencia de tres elementos primarios (J.A. del Giorgio, 1975):

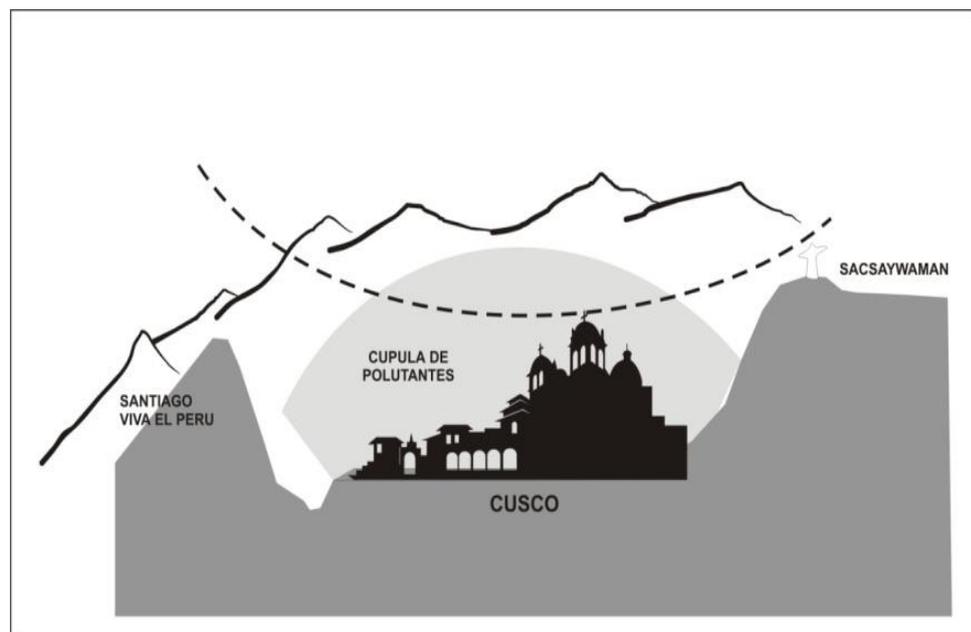
- Condiciones meteorológicas⁶¹ que determinan la dispersión en la baja atmósfera.

⁶¹ Son la temperatura, vientos y precipitaciones que varían en función de latitudes, estaciones y topografía circundante.

- Fuentes de emisión de contaminantes.
- Receptores, animados e inanimados, sobre los cuales inciden y a quienes afectan los contaminantes dispersados.

En el Cusco, las condiciones meteorológicas no son propicias para la dispersión de los agentes contaminantes. Entonces, dadas las condiciones topográficas, morfológicas y de clima que tiene nuestra ciudad, se favorece la acumulación de contaminantes en épocas de sequía, cuyas condiciones climáticas son poco favorables al proceso de dispersión de contaminantes predominantes en los meses de junio a setiembre (R. Palomino, 2000). De este modo, la depresión geológica sobre la que se halla edificada la ciudad y en particular el centro histórico, así como las condiciones meteorológicas antes explicadas, retienen la contaminación.

Cúpula de contaminación



Fuente: Gil Mora, Eduardo. Revista Oropesa

La contaminación de la baja troposfera en el Cusco se debe también, a los siguientes factores:

Crecimiento acelerado del parque automotor:

El crecimiento del parque automotor en el Cusco ha sido constante y alarmante en las últimas décadas. Así, por ejemplo, en 1989 el Cusco tenía apenas 11,806 vehículos motorizados. El año 2001 se registraron 33,316 unidades motorizadas, al año 2006 teníamos un promedio de 35,000 coches y al año 2018, en la ciudad se registraron 120,000 vehículos motorizados.⁶²

Además de esa impresionante cantidad, se cuenta con 1,000 buses de transporte turístico (que no transportan a la población cusqueña), otros 1,000 vehículos de transporte masivo urbano, que transportan al 42% de la población y 7,000 taxis registrados que transportan al 10 % de los cusqueños.

Al mismo tiempo, lo alarmante es la cifra que se maneja en cuanto a los vehículos privados, ya que se tienen 111,000 vehículos privados y dichos carros sólo transportan al 5% de la población, pero ocupan toda la ciudad y son los que generan el caos vehicular. Motivo por el cual, se les está retirando del centro histórico del Cusco, habiéndose ampliado la zona peatonal a la misma Plaza de Armas o plaza principal y habiéndose colocado cercos inmovilizadores, además de que ya se prohibió el estacionamiento en varios sectores.⁶³

El 43.53 % de los vehículos son gasolineros, calculándose una producción de 24.76 toneladas de compuestos de monóxidos, plomo y azufre al año que de hecho contaminan y afectan la salud de la población. Cada vehículo produce en un año, según cálculos del Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente (IMA), 6 mil 800 gramos de dióxido de carbono (CO₂), por lo que «es el sector que más contamina el medio ambiente en Cusco». Igualmente al año 2013, la ciudad del Cusco, registra en el Perú, la mayor concentración de material particulado que cubre la ciudad, según un estudio del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

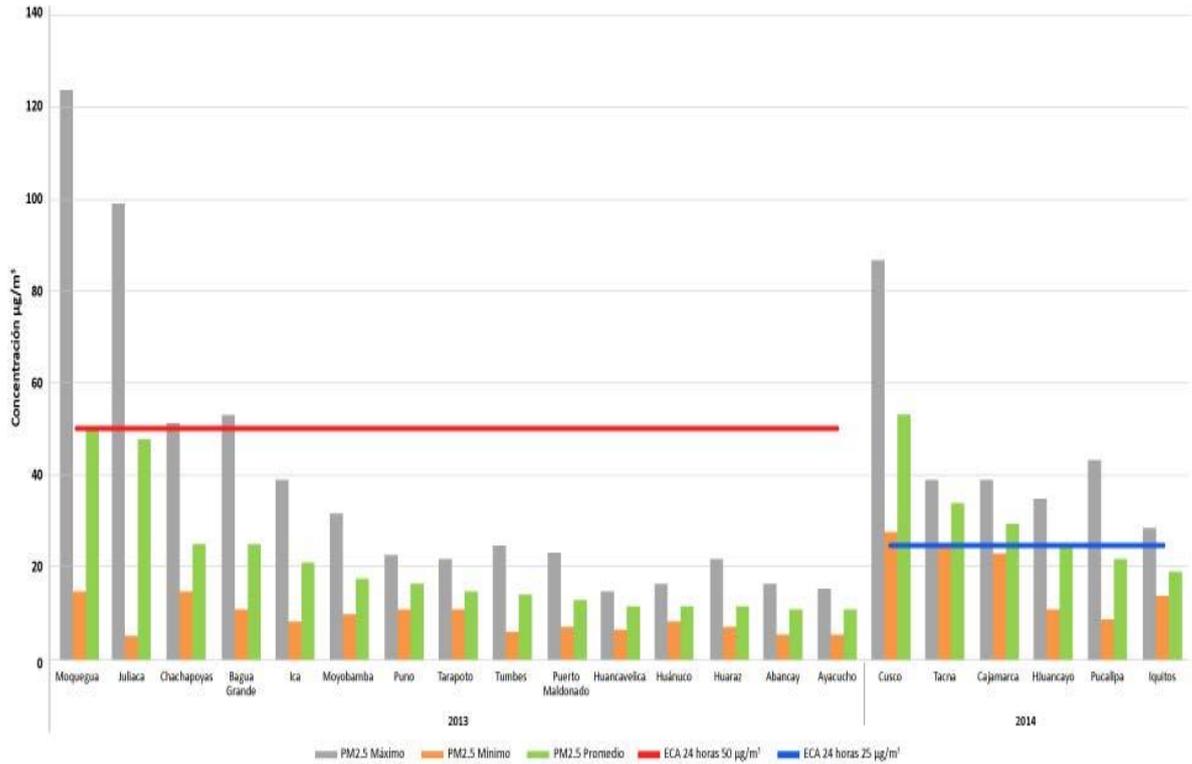
Las zonas de mayor congestión vehicular se presentan justo en las angostas calles del centro histórico del Cusco, como en: Avenida Sol - Avenida Garcilazo, Ayacucho – Avenida Sol, San Andrés – Ayacucho, Santa Clara – Concevidayoc, Calle Nueva –

⁶² Banco Interamericano de Desarrollo. Informe, 2018.

⁶³ www.ruedadenegocios.com.pe 21 de noviembre del 2017.

Cascaparo, Matará, Plaza de Armas, Belén y Limac Pampa Grande (Departamento de Control de Tránsito de la PNP, 2018). Veamos el cuadro estadístico siguiente:

Gráfico 77. Microgramos por metro cúbico de concentración máxima y mínima y promedio de material particulado PM_{2.5} en 21 ciudades del Perú, 2013



Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Cusco, 2013

Estas zonas y en toda la ciudad, muestran mayor tráfico los días hábiles de la semana siendo las denominadas “horas punta” de 7:30 a 8:30, 12:30 a 13:30, 17:30 a 18:30. El periodo del año en el que existe mayor movimiento vehicular es de abril a diciembre y principalmente durante las festividades costumbristas de la ciudad (R. Palomino, 2000).

Veamos a continuación, una vista actualizada al año 2019, de la congestión vehicular en la avenida de La Cultura, que llega al borde (Plaza Limac Pampa Grande) del Centro Histórico del Cusco:



Fuente: Propia.

Otros emisores de contaminación del aire, nunca han sido medidos directamente, como son algunas fábricas como la embotelladora de Cervesur S.A. situada en la Avenida de la Cultura, la termoeléctrica ubicada en la Urbanización Bancopata, las fundiciones de metales (situadas principalmente en la Av. Huayruropata, Parque Industrial y Prolongación Av. de la Cultura), aserraderos y carpinterías metálicas, fábricas de tubos y bloquetas, servicentros, lavanderías, molinerías, pollerías, panaderías, pizzerías y centros de salud como los hospitales Lorena, Regional y ESSALUD, sin olvidar las fuertes emisiones de dióxido de carbono (CO₂) provenientes del tráfico de aviones que genera el Aeropuerto Velasco Astete.

Tan solo un avión comercial que despegue de un aeropuerto congestionado, ubicado en las cercanías de una ciudad, a medida que va tomando altura, provoca una espantosa contaminación de ruido y aire al expeler varias toneladas de CO₂, vapor de agua y otros gases como producto indeseable pero inevitable de la combustión del combustible.

Al cabo de varios minutos, la contaminación por el ruido de los motores se reduce a un valor mínimo, continuando la contaminación del aire en capas cada vez más elevadas, lo cual, por su mayor peso específico, comienza a descender a través de las capas más bajas de la atmósfera hasta llegar, al cabo de un largo tiempo, a la superficie misma de la tierra, pudiendo terminar su periplo en algún curso de agua, en las costas, sobre la quieta superficie de un lago (J.A. del Giorgio, 1975) o claro está sobre un Centro histórico y sus monumentos.

Mediciones del nivel de contaminación atmosférica:

Por todos esos factores, los niveles de contaminación encontrados en la ciudad del Cusco y el centro histórico son verdaderamente alarmantes y rebasan los límites máximo permisibles de contaminación fijados a nivel nacional e internacional. Al respecto, cabe recordar que el aire que conforma la baja atmósfera terrestre, considerado como gas ideal, debe tener la siguiente composición, referida al nivel del mar, expresados en unidades de microgramos por metro cúbico y partes de millón:

Elemento	Designación	Porcentaje de volumen
Nitrógeno	N ₂	78,09 um/m ³
Oxígeno	O ₂	20,9
Argón	Ar	0,93
Dióxido de carbono	CO ₂	0,033
Neón	En	0,0018
Gases varios		0,0052

J.A. del Giorgio, 1975.

En el Cusco, por la altura de 3,416.00 metros sobre el nivel del mar, la composición ideal del aire es distinta. Sin embargo, en base a los referidos porcentajes, distintos organismos han establecido los estándares de calidad ambiental (ECAs) de éstos y otros elementos, así como los límites máximo permisibles (LMPs) de contaminación ambiental de otros indicadores o contaminantes destacados en las atmósferas urbanas como el monóxido de carbono (CO), dióxido de azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno, plomo e hidrocarburos.

Los LMPs más conocidos son los establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Environmental Protection Agency (EPA)⁶⁴ de los Estados Unidos de América. En el Perú, los LMPs fueron inicialmente determinados por la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) del Ministerio de Salud, por el Ministerio de Energía y Minas (MEM) y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC). Actualmente, los límites máximos permisibles y los estándares de calidad ambiental del aire, son determinados por el Ministerio del Ambiente (MINAM). Referencialmente, para dos sustancias, que contaminan

⁶⁴ Agencia de Protección Ambiental.

el aire del Cusco, el Perú y el mundo, como son el monóxido de carbono y el dióxido de azufre (SO₂), tenemos los valores referenciales siguientes:

Monóxido de carbono - CO	
OMS	EPA
10 mg/m ³	9 mg/m ³

Dióxido de azufre		
OMS	MEM	DIGESA
350 ug/m ³ (24 h)	300 ug/m ³ (24 h)	100 ppb (h)
130*10 ⁻³ ppm	110* 10 ⁻³ ppm	

A continuación, presentamos la evolución de contaminación en las principales sustancias que ha registrado el aire de la ciudad del Cusco, conforme a distintas y periódicas mediciones:

Mediciones del aire a fines del siglo XX:

Las mediciones de la calidad del aire realizadas en la ciudad del Cusco empezaron a realizarse a fines de los años 90 del siglo pasado. Una de las más conocidas, ha sido la realizada los años 1998 y 1999 por un equipo de trabajo de la Facultad de Química de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, con los siguientes resultados:

a.- Monóxido de carbono : CO
 Estación de medición : Avenida Sol - Afligidos
 Resultado : 36.3 mg/m³
 Fecha : 29 de diciembre de 1998, 12:15 horas
 Entidad : UNSAAC, Facultad de Química

b.- Dióxido de azufre : SO₂

Los niveles de concentración del SO₂ en el Cusco son también altos y aunque los valores aún no sobrepasan los LMPs, pero están muy próximos a rebasarlo. Diversas mediciones

realizadas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones el año de 1999, coinciden con otras, realizadas en diferentes épocas, con el siguiente resultado:

Estación de medición : Espaderos, Plaza de Armas, Av. Cultura
Resultado : 9.58 ug/m³
Año : 1999, promedio 24 horas
Entidad : Ministerio de Transportes y Comunicaciones

c.- Dióxido de nitrógeno : NO₂
Estación de medición : Espaderos, Plaza de Armas, UNSAAC
Resultado : 86.365 ppb
Año : 1999, promedio 24 horas
Entidad : Ministerio de Transportes y Comunicaciones

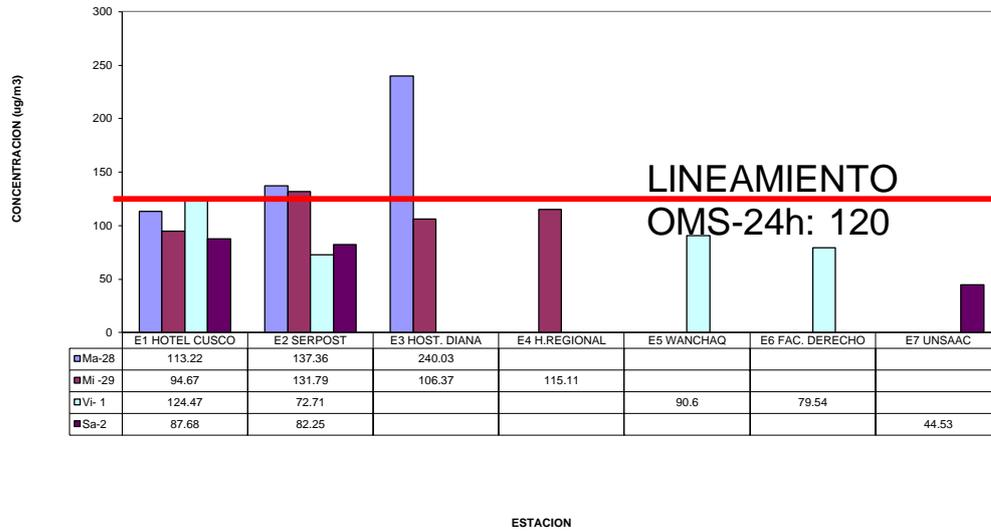
d.- Dióxido de carbono : CO₂
Estación de medición : Calle San Agustín
Resultado : 638 mg/m³
Fecha : 29 de diciembre de 1998, 12:15 horas
Entidad : UNSAAC

Por su parte la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) del Ministerio de Salud hizo mediciones del aire en el Cusco, también el año de 1999, habiendo encontrado sorprendentes resultados para las siguientes sustancias:

e.- Partículas Totales en Suspensión : PTS

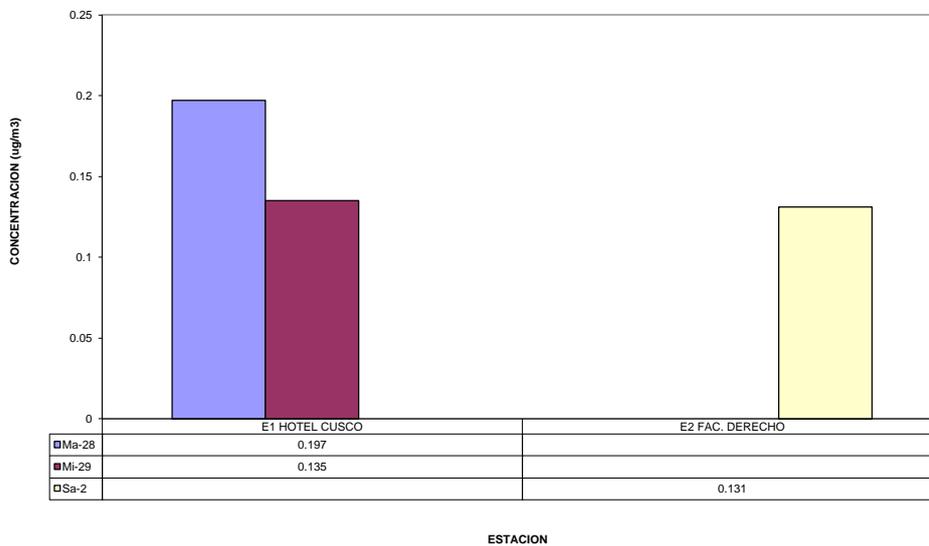
En general, la concentración de Partículas Totales en Suspensión, registradas en todos los puntos de muestreo empleados en el estudio, excedieron el LMP de la Organización Mundial de la Salud para 24 horas de 120 ug/m³. El valor más alto se registró en la estación de muestreo ubicado en la calle Ccascaparo (Hostal Diana, martes 28 de setiembre), cuya concentración excedió 1 vez (100.0 %) el límite de la OMS.

CIUDAD DEL CUZCO - PARTICULAS TOTALES EN SUSPENSION (PTS)
27 de Setiembre al 3 de Octubre - 1999



f.- Plomo : En PM-10

CIUDAD DEL CUZCO - PLOMO EN PM-10
27 de Setiembre al 3 de octubre 1999



g.- Partículas Menores a 10 Micrones : (PM¹⁰)

Todas las concentraciones registradas en Partículas Menores a 10 Micrones (PM¹⁰), determinadas en los puntos de muestreo ubicados en el Hotel Cusco y en la Facultad de

Derecho, exceden el LMP de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para 24 horas de 70 ug/m³.

Hotel Cusco: El valor promedio de 87.80 ug/m³, excede 0.25 veces (25.43 %) el Lineamiento de la OMS, para PM10, de 70 ug/m³.

Plaza de Armas: El valor promedio de 90.56 ug/m³, excede 0.293 veces (29.37 %) el Lineamiento de la OMS, para PM10, de 70 ug/m³.

Las mediciones efectuadas por distintos organismos especializados, evidencian que la mayor parte de sustancias analizadas superan los LMPs de contaminación ambiental. Es el caso de del monóxido de carbono, el dióxido de nitrógeno, las partículas en suspensión, las partículas menores a 10 micrones, el plomo y el dióxido de azufre (que para un promedio de 24 horas aún no rebasa los LMPs, pero que se encuentra en una fuerte proyección de aumento) y que provienen de la combustión de plásticos, viejos neumáticos, gasolina, petróleo y los otros contaminantes y fuentes de contaminación identificados, están afectando gravemente la salud, el ambiente y el patrimonio histórico y monumental.

Mediciones del aire de principios del siglo XXI:

Luego, se hicieron otros análisis y mediciones, como el realizado por la Dirección Regional de Salud del Gobierno Regional del Cusco (DIRESA Cusco) entre los años 2006 al 2011, en particular de material particulado año 2006 – 2011 en diferentes estaciones fijas de muestreo desde el año 2006, haciendo uso del “equipo impactador Harvard” o “MiniVol”, de cuyo estudio, se puede concluir, que el material particulado PM10 monitoreado en las 6 estaciones fijas de muestro, superan el ECA Anual de 50 ug/m³, resultando uno de los principales contaminantes del ambiente del Cusco.

Del mismo modo, la DIRESA Cusco actualizó el monitoreo del Dióxido de Nitrógeno (NO₂) entre los años 2005 al 2011 a través de mediciones en diferentes estaciones de muestreo desde el año 2005, obteniéndose el resultado de que en ese caso, el dióxido de nitrógeno

NO₂, no supera el Estándar de Calidad Ambiental anual establecido, durante los 7 años de monitorios realizados, resultando a la fecha un contaminante con poca incidencia en la cuenca atmosférica del Cusco.

En el año 2008, durante el mes de marzo la DIRESA Cusco realizó el monitoreo diario de monóxido de carbono en la estación automática instalada en el Hospital Regional de Cusco (actualmente fuera de funcionamiento), en el que resulta que el valor máximo es de 644 ug/m³, el cual no supera el Estándar de Calidad Ambiental para Monóxido de Carbono establecido, lo que indica que el monóxido de carbono en el Cusco hoy, es un contaminante con poca incidencia en la cuenca atmosférica de Cusco.

Luego, en junio del año 2012, se ha levantado la Línea Base de Calidad de Aire en la Cuenca Atmosférica de la Provincia del Cusco y zonas contiguas para material particulado menor a 10 micras (PM₁₀) y metales pesados, en alianza estratégica entre la Dirección Regional de Salud Cusco – DIRESA y la Sub Gerencia de Ordenamiento Territorial de la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Provincial de Cusco y con la participación activa de las municipalidades distritales de Lucre, Oropesa, Andahuaylillas, Saylla, San Jerónimo, San Sebastián, Wanchaq, Cusco, Santiago, Ccorca, Poroy y Anta.

La finalidad de estas mediciones ha sido la de integrar el sistema de vigilancia y monitoreo de indicadores de calidad de aire al proceso de actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia del Cusco y su reglamento al 2023, así como la implementación de instrumentos de regulación, estrategias, políticas, lineamientos, programas, proyectos y acciones que contribuyan con la calidad atmosférica del ámbito involucrado, enmarcado en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire: Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, sus modificatorias, el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, así como el Decreto Supremo N° 004-2011-VIVIENDA y normas complementarias.

Efectos de la contaminación:

Existen varias evidencias sustanciales que demuestran que la contaminación atmosférica afecta a la salud humana y la de los animales, daña la vegetación y el suelo, produce el deterioro de materiales, afecta al clima, reduce la visibilidad y la radiación solar, y, en

general, interfiere con el disfrute de la vida, las posesiones y las inversiones. Encontramos los principales siguientes efectos nocivos provenientes de la contaminación atmosférica:

En cuanto a las condiciones atmosféricas, los contaminantes del aire afectan las condiciones atmosféricas provocando reducción de la visibilidad, formación de niebla y precipitación, disminución de la radiación solar y alteración de la temperatura y de la distribución de vientos.

En la salud humana, la contaminación del aire genera enfermedades del sistema respiratorio, pues la estructura y el funcionamiento del sistema respiratorio puede ser seriamente alterado por los contaminantes atmosféricos. El dióxido de azufre, el bióxido de nitrógeno, el ozono, el monóxido de carbono, los gases orgánicos y las partículas son probablemente las sustancias que causan los problemas respiratorios más graves.

Los efectos o impactos de la contaminación del aire en bienes materiales y los monumentos históricos son evidentes y de carácter físico visible, como resultado de reacciones químicas que producen la erosión de la superficie de los materiales, se presenta un desgaste de las superficies, que provoca oradaciones en ellas e incluso puede llegar a destruirlas. El ataque químico en los materiales se debe a la presencia de contaminantes gaseosos o particulados. Los factores que influyen en el deterioro de materiales, incluyen la concentración del contaminante, las reacciones combinadas de diferentes contaminantes, la presencia de humedad, el efecto de la temperatura, la intensidad de luz solar y el grado de movimiento del aire, sin olvidar la velocidad y dirección del viento.

La piedra se daña por la combinación de bióxido de carbono, dióxido de azufre y agua, que forman ácido carbónico y ácido sulfúrico. Los daños que sufren los principales monumentos históricos del Cusco por el grave problema de la contaminación saltan a la vista. Estos ácidos reaccionan con el carbonato de calcio para formar un bicarbonato soluble que se disuelve en agua, en el aire o en agua de lluvia. El dióxido de azufre, proveniente de la combustión de plásticos y neumáticos en las ladrilleras, es uno de los elementos en el aire del Cusco que mayores y graves deterioros está produciendo en los monumentos del Centro histórico, cubriéndolos con una “costra negra” como se a continuación se muestra en el caso de la Catedral del Cusco:

Visible impregnación de la costra negra en la parte superior de la Catedral del Cusco:



Fuente: Fotografía propia

Por último, hay que enfatizar que la contaminación tiene efectos negativos incluso en las inversiones, pues los gases contaminantes que los transportistas o empresarios dejan escapar al medio ambiente son externalidades cuyos costos se endosan o transfieren a terceros como agricultores, el ambiente natural y la población en general. Los gastos que implican el tratamiento médico de las personas infectadas no los asume el sujeto activo de la contaminación sino el sujeto pasivo de la misma. Los costos para remediar los daños sufridos en la salud, el ambiente o el patrimonio monumental frecuentemente son mucho más altos que los gastos de prevención que se pudieran haber asumido.

6.3.1 QUEMAS E INCENDIOS DE FORMACIONES VEGETALES:

Esta inadecuada práctica de la población campesina del departamento, se reproduce año tras año en la época de secas o estiaje tras la creencia de que la ceniza producida por las quemadas constituye un abono natural para la agricultura.

Si bien, la utilización del fuego puede ser una herramienta de trabajo para el campesino que requiere ampliar su frontera agrícola, no obstante, las quemas circunscritas al campo de cultivo, por negligencia y otros factores, frecuentemente resultan en grandes incendios en la zona andina, ceja de selva y selva. Las aparentes ventajas de corto plazo colisionan además, con otras serias secuelas de las quemas, como son la desaparición en el mediano y largo plazo de microorganismos, la microfauna, los procesos microbiológicos, los nutrientes y la biodiversidad de los suelos.

Así, durante la época de secas, la contaminación en el valle del Cusco y el centro histórico es insoportable y se agudiza aún más en la baja atmósfera o biósfera a causa de las escasas precipitaciones⁶⁵, el frío de las heladas nocturnas y los motores fuera de punto o muy gastados, generando una situación alarmante de permanente smog fotoquímico a causa del fenómeno de inversión térmica.

Frecuentes incendios en la zona andina en época de secas (abril-setiembre):

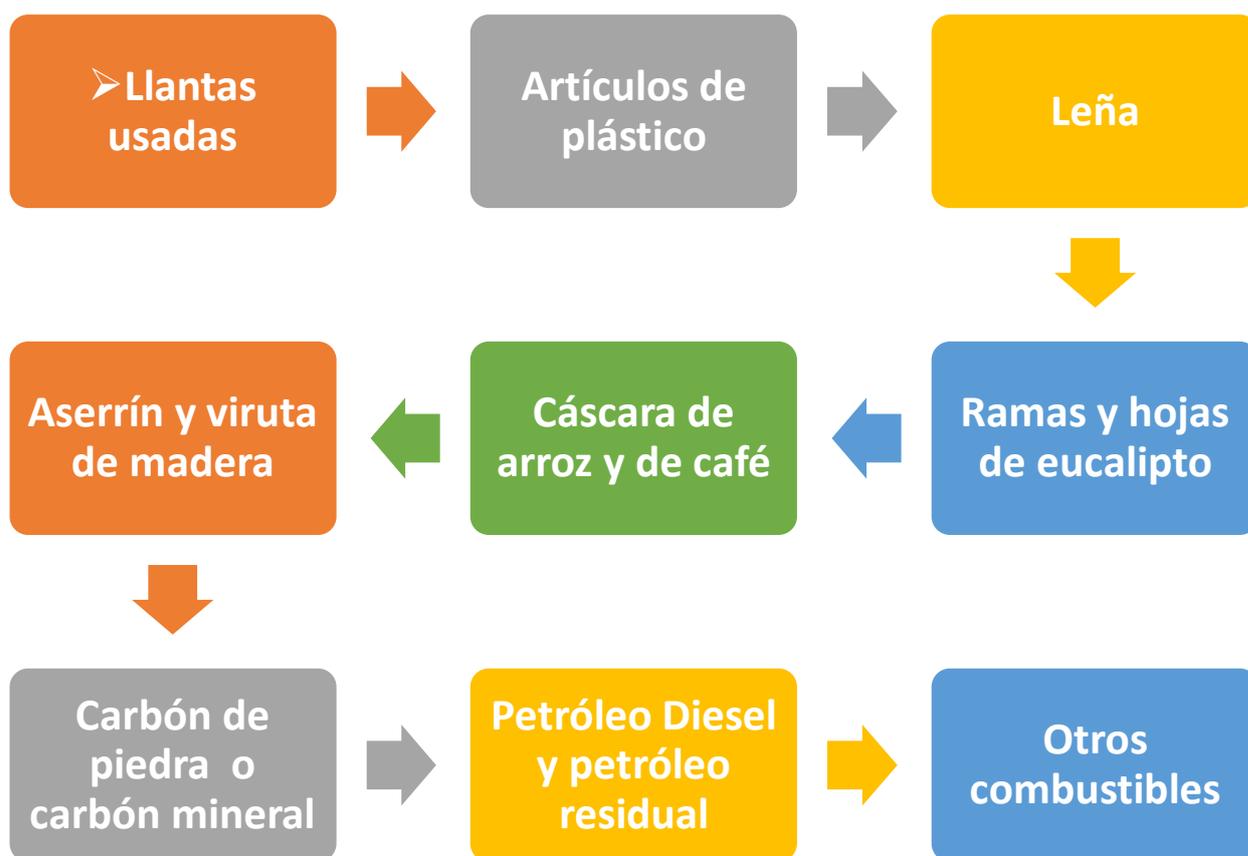


Fuente: Fotografía propia

⁶⁵ En época de lluvias, la contaminación disminuye drásticamente debido a que las precipitaciones ejercen un efecto de lavado de la atmósfera. La lluvia -sin ácidos- es el mejor limpiador del aire porque arrastra gases y partículas contaminantes.

6.3.2 EMISIONES DE FÁBRICAS DE LADRILLOS Y TEJAS:

En años recientes, la construcción artesanal de viviendas se ha incrementado considerablemente generando una fuerte demanda de ladrillos, tejas y otros materiales de construcción que se “queman” en fábricas ubicadas en la periferia de la ciudad, especialmente en los distritos de Santiago, San Sebastián, San Jerónimo y en la provincia de Quispicanchi empleando, como combustible, material altamente tóxico y contaminante como son neumáticos viejos y aserrín. Sólo en el distrito de Santiago se han contabilizado 40 de estas fábricas, muchas de las cuales no cuentan con permiso alguno de funcionamiento. El caso de la localidad de Piñipampa es un grave extremo, pues casi todo el asentamiento está repleto de fábricas clandestinas de ladrillos y tejas que producen una terrible contaminación atmosférica. Veamos con qué combustibles se da en el Cusco, ese proceso de elaboración y quemado de ladrillos y tejas:



Contaminación atmosférica generada por la quema de tejas y ladrillos:



Fuente: Proyecto Pral

Al respecto, citamos la experiencia positiva del Proyecto de Aire Limpio en el Cusco, que dentro de las actividades priorizadas para el año 2005, incluía la necesidad de impulsar buenas prácticas en las ladrilleras artesanales. Durante la primera fase identificó las siguientes áreas como prioritarias: combustibles, procesos de fabricación y tecnología, seguridad y salud ocupacional y gestión administrativa.

El PRAL junto con la Dirección Regional de Producción Cusco y la Municipalidad Distrital de San Jerónimo, desarrollaron una agenda de acciones orientadas a impulsar acciones dentro del sector ladrillero para disminuir la generación de emisiones contaminantes que incluía la implementación de un paquete tecnológico, empresarial y social. Es importante resaltar que la Dirección Regional de Producción inició en el año 2006 la implementación del proyecto: "Implementación y Asistencia Técnica en Tecnologías Limpias para la Industria de Tejas y Ladrillos de los Distritos de San Jerónimo, Andahuaylillas, Sicuani y

Santa Ana de la Región Cusco" en que aproximadamente el 50% del presupuesto total del proyecto es aplicado en el sector ladrillero de San Jerónimo.

Por otro lado, la Municipalidad Distrital de San Jerónimo creó el "Comité de Gestión Ambiental y Calidad del Aire" donde participan instituciones estatales, sociedad civil y la representación del sector ladrillero para tomar decisiones y acciones a ser implementadas por sus miembros. La Municipalidad Distrital creó también la Gerencia de Desarrollo Humano y Medio Ambiente, la misma que está encargada de administrar los temas ambientales dentro de las competencias municipales.

Estas iniciativas tuvieron el objetivo de reducir los niveles de emisión de gases contaminantes del sector ladrillero, de acuerdo con la planificación del Plan A Limpiar el Aire del Cusco a través del fortalecimiento de las políticas locales, regionales y nacionales respecto a la actividad ladrillera artesanal, promoción del intercambio de experiencias entre ladrilleras artesanales de otras localidades nacionales e internacionales, impulso de buenas prácticas en la actividad ladrillera, lo que incluye el impulso a la utilización de combustibles más eficientes, apoyo a las autoridades regionales en impulsar la introducción de nuevas tecnologías para la fabricación de ladrillos, apropiadas para las características de la zona.

A nivel central se ha impulsado junto con el Ministerio del Ambiente la oficialización de las Guías de Buenas Prácticas para ladrilleras artesanales por parte del Ministerio de la Producción - PRODUCE. Mientras que, a nivel local, el PRAL ha apoyado a la DIREPRO-Cusco en el desarrollo de la propuesta, aprobación e implementación de la ordenanza regional que promueva las buenas prácticas y que normalice y fiscalice las emisiones de gases del sector ladrillero desde un enfoque ambiental.

Sobre esta última norma se ha debatido la potestad regional de generar normativa y después de varias opiniones a favor y en contra, con el aval del Ministerio de la Producción, se aprobó la Ordenanza Regional N° 061-2009-CR/GRC.CUSCO del Gobierno Regional del Cusco prohibiendo el uso de neumáticos o llantas, botellas y otros artículos como elementos de combustión para el quemado de tejas y ladrillos en la industria de la construcción en la Región del Cusco, así como estableciendo valores permisibles para emisiones de gases resultantes de la combustión de elementos que contengan monóxido de carbono y partículas de suspensión.

Durante la primera fase del proyecto PRAL, se elaboró, además, una guía de buenas prácticas para ladrilleras artesanales sobre la base de las experiencias en Arequipa. A través del Ministerio del Ambiente se está impulsando la oficialización de la guía por el Ministerio de la Producción, sin embargo, la guía se presentaba como un documento general y poco práctico para la lectura del ladrillero artesanal. En ese sentido, durante ésta fase se ha desarrollado una versión corta y dibujada de la guía que se ha llamado “cartilla de buenas prácticas para operación de ladrilleras artesanales”. Este documento se encuentra en la segunda edición, la primera estuvo a cargo del PRAL y la segunda por parte de la DIREPRO de Cusco, quien ha oficializado el uso de la cartilla. Las cartillas han sido distribuidas a todos los sectores ladrilleros, aprovechando la coyuntura de los concursos sobre buenas prácticas.

Como combustible alternativo, el PRAL impulsó el uso del carbón mineral. En el año 2007, se iniciaron las quemadas demostrativas con carbón mineral, estas quemadas consistían en apoyar a algún productor en el proceso de armado, encendido y quemada de ladrillos incorporando carbón mineral. La idea de las “quemadas” también era convocar a otros ladrilleros para que observaran el proceso de introducción de carbón mineral y los resultados: tiempos de cocción y calidad de producto final. De esta manera durante la fase se han realizado alrededor de 24 quemadas demostrativas presenciadas por grupos de ladrilleros.⁶⁶

En el año 2008 se realizó la Feria Internacional de Ladrilleras con la finalidad de promover el intercambio regional de experiencias en tecnologías, organización, productos, insumos, entre ladrilleras del Perú y la región. La feria contó con la participación de ladrilleros de Arequipa, Cusco, Ayacucho y Moquegua, así como de Bolivia, Argentina y Nepal. Como parte de la feria se generó una red de información que permitió realizar visitas de intercambio con ladrilleros de Bolivia, recibir la visita de un experto mexicano quien apoyó en la ejecución de pruebas de monitoreo de gases en las ladrilleras. En el año 2009, se realizó la segunda edición de la feria, esta vez con sede en Argentina, donde ladrilleros de Cusco y Arequipa pudieron participar de un intercambio de experiencias con otros ladrilleros de Argentina y Uruguay.⁶⁷

⁶⁶ Programa Regional Aire Limpio – PRAL. Sistematización de Experiencias Fase 2007 al 2009. COSUDE, MINAM, Swisscontact y Calandria.

⁶⁷ Idem.

Se buscó también difundir el uso de un horno apropiado con nuevas tecnologías para el sector ladrillero de San Jerónimo bajo su realidad y contexto local. La propuesta y desarrollo de horno piloto se ha realizado con la contraparte de un productor de ladrillos de la zona seleccionada por las instituciones integrantes del acuerdo. La construcción del horno de cámaras, un horno semi continuo compuesto por cámaras consecutivas que van transfiriendo calor en forma secuencial, ha sido culminada al cierre del programa.

6.3.3 PROGRAMA REGIONAL DEL AIRE LIMPIO – PRAL:

En el año 2004, se suscribió un acuerdo de cooperación entre Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico (SWISSCONTACT) y la República del Perú, con la finalidad de implementar el Programa Regional de Aire Limpio (PRAL), dicho acuerdo inicio sus actividades desde el año 2006 al 2009 con el objetivo de contribuir a la mejora de la calidad del aire y disminuir sus efectos negativos en la salud de la población y el ambiente en la provincia del Cusco.

Mientras tanto, el Banco Mundial contribuiría en la elaboración del estudio de transporte masivo para el área metropolitana. Sin embargo, para estas acciones no se logró comprometer al alcalde de entonces en la adopción de políticas a mediano y largo plazo, pues a partir del 2007 la gestión estaría a cargo de otra autoridad. En efecto, las dificultades y cambio en la gestión de la Municipalidad Provincial del Cusco, imposibilitaron las iniciativas emprendidas por el PRAL, que tuvieron que concentrarse luego en el Distrito de San Jerónimo con la conformación del “Comité de Gestión Ambiental y Calidad del Aire”, que más adelante fue la gestora de la “Gerencia de Desarrollo Humano y Medio Ambiente” del distrito de San Jerónimo con la aprobación de la Gerencia de Tránsito de la MPC.

El PRAL promovió una acción participativa para mejorar la calidad del aire del Cusco. Incluyó a la Municipalidad Provincial del Cusco - Gerencia de Tránsito, Municipalidad Distrital de San Jerónimo y el Comité de Gestión Ambiental y Calidad del Aire, Grupo Impulsor de la Calidad del Aire, la Universidad Andina, Asociación de Comerciantes Mayoristas, Asociación de Comerciantes Minoristas, Directivos de transportistas de carga

pesada y transporte urbano y directivos de las diferentes asociaciones de comerciantes de la avenida de La Cultura.⁶⁸

Estas entidades realizaron múltiples reuniones con los funcionarios de las diferentes instituciones que fueron elegidas como autoridades locales y regionales sensibilizándolas e incentivándolas para tomar actitudes proactivas en temas de calidad ambiental y en especial referidas al reordenamiento del transporte público, dados los factores de contexto, que limitaron la participación de la Municipalidad Provincial de Cusco, el PRAL emprendió desde mediados del 2008 un plan de trabajo que duró hasta la desactivación del proyecto el año 2010.

Entre los logros de este proyecto podemos destacar la colocación de semáforos inteligentes a lo largo de toda la Av. La Cultura y la peatonalización de varias calles del paseo procesional; esta última medida fue una de las sugerencias del Estudio de Circulación para el centro histórico realizado en la primera fase del PRAL. Otra experiencia interesante no solo para el Cusco sino para otros centros históricos fue la realización de un Seminario Internacional de Ordenamiento del Transporte en Ciudades Patrimonio que tuvo el objetivo de repasar las experiencias de planificación del transporte en diferentes ciudades patrimonio y explorar soluciones al transporte urbano de la ciudad del Cusco, especialmente de su centro histórico.

En marzo del 2010, una vez culminado el Programa Piloto financiado por Swisscontact, se transfirieron todos los equipos de vigilancia y monitoreo a la Dirección Regional de Salud - Cusco (DIRESA) a fin de continuar con las acciones emprendidas; no obstante, no se contó con acciones planificadas para la etapa de transferencia y la etapa de operación y mantenimiento. A la fecha, a pesar de las limitaciones, la Dirección Regional de Salud Cusco viene dando la continuidad y soporte a la vigilancia de calidad del aire.⁶⁹

⁶⁸ Programa Regional Aire Limpio – PRAL. Sistematización de Experiencias Fase 2007 – 2009. COSUDE, MINAM, Swisscontact y Calandria.

⁶⁹ Municipalidad Provincial del Cusco. Plan de Desarrollo Urbano al 2023. Cusco, 2012.

6.3.4 MARCO JURÍDICO PARA LA PROTECCION DEL AIRE:

La primera norma en el Perú que prohibió arrojar gases a la atmósfera fue el Decreto Supremo N° 025 del 23 de agosto de 1961. Mientras tanto, la norma inicial que aprobó la categoría de Estándar de Calidad Ambiental (ECA) fue el Decreto Supremo N° 044-98-PCM. Al respecto cabe precisar que el ECA es la concentración o grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, en el aire, agua o suelo en su condición de cuerpo receptor, es decir, fuera del punto de emisión, en el ambiente, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni del ambiente.

Luego, se incorporó en la legislación ambiental peruana la categoría de Límite Máximo Permisible (LMP) de las distintas sustancias que se pueden expeler al ambiente en condiciones o composición que no altere su equilibrio. Entonces, el LMP es la concentración o grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, que caracterizan a un efluente o a una emisión, en el punto de emisión, que al ser excedido puede causar daños a la salud, bienestar humano y al ambiente. Su cumplimiento es exigible legalmente.

Resaltando que la contaminación del aire en las ciudades del Perú, es uno de los principales problemas ambientales, que afecta al mismo equilibrio ambiental, la salud, pero también a los monumentos históricos y arqueológicos de las ciudades históricas como el Cusco, Arequipa, Lima y otras, los principales dispositivos legales referidos al aire y la descontaminación de la atmósfera, ha sido o son los siguientes:

- Ley General del Ambiente cuyo artículo 11, inciso a) y b), determina que el respeto de la dignidad humana, la mejora continua de la calidad de vida de la población, la prevención de riesgos y daños ambientales, la prevención y el control de la contaminación ambiental principalmente en las fuentes emisoras, asegurando una protección adecuada de la salud de las personas, son lineamientos básicos de la política nacional del ambiente.
- Complementariamente, la Ley N° 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, establece la responsabilidad del Estado, de promover el aprovechamiento sostenible de la atmósfera y su manejo racional, teniendo en cuenta su capacidad de renovación.

- Ley Marco del Cambio Climático, aprobada y promulgada por Ley N° 30754 del 18 de abril del 2018, busca en el Perú la mitigación de este fenómeno global, basado en los enfoques de: Revalorar los conocimientos tradicionales, promover el manejo de cuencas, de ecosistemas, conservación de reservas de carbono, planificación territorial, enfoque intergeneracional, enfoque de interculturalidad, respeto de los derechos humanos, enfoque de igualdad, desarrollo bajo en carbono y gestión de riesgos climáticos.
- El primer Reglamento Nacional para la Aprobación de Estándares de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles fue dado por Decreto Supremo N° 044-98-PCM. Además, la contaminación ambiental es un delito conforme lo tipifica el Artículo 304 del vigente Código Penal.
- El año 2001 se emitió el Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, referido a los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire y el Decreto Supremo N° 047-2001-MTC de Límites máximos permisibles de emisiones de contaminantes para vehículos automotores que circulan en la red vial.
- Asimismo, por Decreto Supremo N° 009-2003-SA, se aprobó el Reglamento de los Niveles de Estados de Alerta Nacionales para Contaminantes del Aire con el objetivo de regular los niveles de alerta para contaminantes del aire durante situaciones de alta contaminación y con la finalidad de activar, en forma inmediata, el Plan de Contingencia que contiene un conjunto de medidas de corta duración destinadas a minimizar el riesgo para la salud por exposición excesiva a los contaminantes del aire establecidos en la misma norma.
- Por Decreto Supremo N° 012-2005-SA complementado con el Decreto del Consejo Directivo 015-2005-CONAM/CD, se aprobó la Directiva para la aplicación del Reglamento de los Niveles de Estados de Alerta Nacionales para Contaminantes del Aire.
- El año 2008, el Ministerio del Ambiente, actualizó los Estándares de Calidad Ambiental del Aire mediante el Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM,

estableciendo en la Tabla 1, el estándar de calidad ambiental para el dióxido de azufre SO₂ a partir de mediciones en 24 horas con una media aritmética de Fluorescencia UV usando un método automático de medición, sin olvidar otras tecnologías de medición para otras sustancias como la cromatografía de gases, la ionización de llama de hidrógeno, la separación inercial por filtración (gravimetría) y la separación inercial (radón por gravimetría).

La norma determina también que para fuentes o unidades móviles se usan **gasómetros** a fin de medir los niveles de contaminación localizada para sustancias como óxidos de azufre, monóxido de carbono, dióxido de carbono y plomo. Se usan **opasímetros** para medir el material particulado pm₁₀, pm₂ e hidrocarburos (ollin) y para mediciones de contaminación en la misma atmósfera o en el aire se usan tubos pasivos o medidores de aire.

- Los Estándares de Calidad Ambiental del Aire vigentes han sido determinados por Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM del Ministerio del Ambiente, fijando la tabla básica siguiente:

Anexo
Estándares de Calidad Ambiental para Aire

Parámetros	Periodo	Valor [µg/m ³]	Criterios de evaluación	Método de análisis ⁽¹⁾
Benceno (C ₆ H ₆)	Anual	2	Media aritmética anual	Cromatografía de gases
Dióxido de Azufre (SO ₂)	24 horas	250	NE más de 7 veces al año	Fluorescencia ultravioleta (Método automático)
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	1 hora	200	NE más de 24 veces al año	Quimioluminiscencia (Método automático)
	Anual	100	Media aritmética anual	
Material Particulado con diámetro menor a 2,5 micras (PM _{2,5})	24 horas	50	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	Anual	25	Media aritmética anual	
Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM ₁₀)	24 horas	100	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	Anual	50	Media aritmética anual	

6.4 CONTAMINACIÓN SONORA:

La contaminación sonora en el mundo, el Perú y el Cusco es un serio problema ambiental que va muy ligado a la contaminación del aire, especialmente a causa del desordenado parque automotor que afecta directa y gravemente la salud de las personas. Veamos a continuación la grave situación de la contaminación sonora o auditiva en el Cusco y en su centro histórico en particular.

El ruido en la ciudad de Cusco, es otro de los problemas ambientales, generado principalmente por las actividades del sector transporte terrestre y aéreo, sector construcción y otras actividades económicas no reguladas: Recordemos que un exceso de ruido puede, no sólo provocar pérdidas de la capacidad auditiva, temporales o permanentes, parciales o completas, sino que también puede generar directamente trastornos cardiovasculares y hormonales. La exposición prolongada a un nivel de ruido elevado procedente de la circulación diaria, provoca un aumento del riesgo de infarto, influye en la salud mental, entre otros aspectos, en términos de estrés y su evolución de carácter ansio-depresivo, fuente de importantes perturbaciones del sueño, dificulta las comunicaciones, así como de trastornos en el comportamiento social.

En nuestro país el año 2003 se aprobó el Reglamento para los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para ruido, mediante D.S. N° 085-2003-PCM, como única normativa nacional vigente respecto a ruido, con los valores siguientes medidos en decibeles (dB):

ZONAS DE APLICACIÓN	Horario diurno	Horario nocturno
Zona de protección especial	50 dB	40 dB
Zona residencial	60 dB	50 dB
Zona comercial	70 dB	60 dB
Zona industrial	80 dB	70 Db

La Municipalidad Provincial del Cusco cuenta con una Ordenanza Municipal para regular el ruido ambiental tan solamente para Zonas de Protección del Centro Histórico, cuyos niveles de ruido deberían ser mínimos (por debajo de 50 dBA), los cuales no están siendo implementados durante las 24 horas del día.

El monitoreo de ruido en el Cusco se llevó a cabo mediante evaluaciones que permitieron la medición de ruido en zonas estratégicas influenciadas por el tráfico vehicular, vuelo de los aviones comerciales y otras actividades. En agosto del 2012 profesionales del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) - Cusco con la participación del equipo técnico de Sub Gerencia de Medio Ambiente de la Municipalidad Provincial del Cusco; realizaron las mediciones de ruido ambiental en 32 puntos críticos en función a las observaciones y recomendaciones dadas por el personal de la Municipalidad Provincial de Cusco y una evaluación de ruido ambiental previa realizada el año 2010 por el OEFA.

Los resultados encontrados fueron sometidos a un análisis comparativo con los Estándares de Calidad Ambiental para Ruido mencionados en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, de igual manera se realizó la comparación con el Límite Máximo Permisible para el Centro Histórico de Cusco considerado como Zona de Protección Especial de acuerdo a la Ordenanza Municipal N° 046-2008-MPC.

Los resultados de dicha medición, demuestran que el nivel de ruido ambiental en Cusco se encuentra entre los valores de 66.6 dB (Alameda Pachacutec) y 77,2 dB (Av. La Cultura colegio Clorinda Matto de Turner y calle Retiro) que son inadecuados para zonas de residencia y zonas de protección especial según norma.

Según los resultados logrados para este diagnóstico ninguno de los 32 puntos críticos evaluados sería considerado como Zona de Protección Especial debido a que superan ampliamente los 50 dBA establecido en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, por lo que, tampoco cumplen con el Límite máximo permisible (LMP) de 50 dBA establecido para el Centro Histórico de Cusco según la Ordenanza Municipal N° 046-2008-MPC. Ninguno de los 32 puntos críticos monitoreados podría ser considerado como Zona Residencial debido a que sus valores registrados superan los 60 dBA establecidos por norma en el D.S. N° 085-2003.PCM.

Según los valores obtenidos durante esta evaluación 05 puntos (Calle Concevidayoc vs. Calle Santa Clara, Calle Concevidayoc vs. Calle Nueva, Av. El Sol vs. Av. Pardo, Óvalo Libertadores, Av. La Cultura vs. Víctor Raúl Haya de la Torre) de los 32 evaluados serían considerado como Zona Comercial debido a que sus valores registrados se encuentran aún por debajo de 70 dBA, sin embargo estos valores se encuentran muy cerca al ECA por lo

que se consideran sitios críticos, mientras que los 27 restantes de acuerdo a la zonificación por ruido serían zonas industriales por superar los 70 dBA.

Según este estudio el tráfico aéreo y vehicular producido por autos, motos, camiones, buses, etc. son las principales causas del ruido ambiental medido; seguido de ruidos generados por actividades económicas sean estas con fines de comercio, distracción etc.⁷⁰

Los principales componentes del ruido del tráfico vehicular son:

- El ruido de las bocinas ocasionado por el uso indiscriminado por los conductores.
- El uso de silbato por los policías.
- El parque automotor antiguo, con motores extremadamente ruidosos.
- La presencia simultánea de semáforos y policías.
- La falta de silenciador en el tubo de escape de motocarros y motos.

Como se sostuvo, durante los meses de abril a diciembre de 2010, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA realizó una evaluación rápida de ruidos generados por el tráfico vehicular (motos, motocarros, autos, buses, camiones, etc.), construcciones y zonas especiales, ubicando puntos de medición en avenidas y calles principales de la siguiente manera: 39 puntos en Lima y Callao, 47 puntos en la provincia de Maynas-Loreto, 44 puntos en la provincia de Coronel Portillo-Ucayali, 39 puntos en la provincia de Huancayo-Junín, 30 puntos en la provincia de Huánuco, 24 puntos en la provincia de Tacna-Tacna y 29 puntos en la provincia de Cusco-Cusco,.

Los resultados de estas evaluaciones que hizo el OEFA tenía que servir para convertirse en una herramienta de trabajo sustantiva para impulsar la formulación de reglas de juego claras para la gestión del ruido en las ciudades y su adecuado control y fiscalización ambiental.

Las mediciones en el Cusco incluyeron a muchas arterias en el centro histórico como Limacpampa, Av. Tullumayo, calle Ruinas, Concevidaloc, Santa Clara, Tres Cruces de Oro,

⁷⁰ Municipalidad Provincial del Cusco. Plan de Desarrollo Urbano al 2023. Cusco, 2012.

Calle Nueva, Saphy, Santa Teresa, calle Meloq, calle Siete Cuartones, Tres Cruces de Oro, Av. Sol, Av. Pardo, Concevidalloc, calle Nueva, Ayacucho, San Andrés, Mantas, Mesón de La Estrella, calle Marquez, Belén y Mesón de La Estrella.

Se comparó los niveles de ruido encontrados con el valor estándar nacional establecido para zonas mixtas (residencial-comercial), que de acuerdo al horario de la medición debe ser menor a 60 dB. El OEFA concluye en su estudio, que los niveles de ruido obtenidos durante el monitoreo en 29 puntos en la provincia de Cusco se encuentran entre 66,8 dB y 75.7 dB, es decir, superiores al máximo establecido. De hecho, según este estudio, el tráfico vehicular es la principal causa del ruido ambiental medido, producido por autos, motocarros, motos, camiones, buses, etc.

Para concluir, junto al OEFA recomendamos que la Municipalidad del Cusco y otras realicen estudios más detallados, que proporcionen información sobre los niveles de ruido ambiental en diversos horarios y en días laborables y no laborables, además de considerar otras fuentes de contaminación acústica.

Además, sería conveniente que los gobiernos locales impulsen campañas de sensibilización ambiental y capacitación a su personal técnico en el monitoreo y fiscalización en temas de ruido y contaminación acústica.⁷¹

Consideramos también como muy válida la conclusión de la Municipalidad del Cusco en la perspectiva de que el Ministerio del Ambiente implemente protocolos estandarizados de medición de ruido ambiental; lo cual podría impulsar, a que los municipios establezcan responsabilidades e infracciones.

Al respecto, en el Perú, hemos tenidos las normas siguientes:

- La primera norma en el Perú que determinó que en las ciudades no se consentirán ruidos molestos fue la Resolución Suprema N° 325 del 26 de octubre de 1957.

⁷¹ Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA. Evaluación Rápida del Nivel de Ruido Ambiental en las ciudades de Lima, Callao, Maynas, Coronel Portillo, Huancayo, Huánuco, Cusco y Tacna. Lima, 2011.

- Luego, se dio la Resolución Suprema N° 499 del 29 de setiembre de 1960 reglamentando dicha prohibición.
- En 1984 con la promulgación del vigente Código Civil en el Libro sobre los Derechos Reales, el artículo 961 establece que el propietario, en ejercicio de su derecho y especialmente en su trabajo de explotación industrial, debe abstenerse de perjudicar las propiedades contiguas o vecinas, la seguridad, el sosiego y la salud de sus habitantes, estando prohibidos los humos, hollines, emanaciones, ruidos, trepidaciones y molestias análogas que excedan de la tolerancia que mutuamente se deben los vecinos en atención a las circunstancias.
- Complementariamente el Decreto Supremo N° 007-95-VC determinó que se puede sancionar a quienes causen ruidos molestos.
- Hoy, la norma principal para el control de los ruidos en el Perú viene del año 2003 en que se aprobó el Reglamento para los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para el Ruido, mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, estableciendo los valores máximo permisibles de los ruidos en el ambiente, fuera de sus puntos de emisión.

La unidad de medida que establece la norma son los decibeles, que se miden con decibelímetros y sonómetros en el momento, cada 12 horas y cada 24 hora. Los valores expresados se miden por horarios diurnos y nocturnos, según zonas: De protección especial, residencial, comercial e industrial.

Según el ordenamiento jurídico del Perú, las competencias administrativas de los diferentes niveles de gobierno en cuanto al control del ruido, son las siguientes:

Ministerio del Ambiente - MINAM

Le corresponde:

- Promover y supervisar el cumplimiento de políticas ambientales sectoriales orientadas a no exceder los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido,

coordinando para tal fin con los sectores competentes, la fijación, revisión y adecuación de los Límites Máximos Permisibles.

- Aprobar los Lineamientos Generales para la elaboración de planes de acción para la prevención y control de la contaminación sonora.

Dirección General de Salud Ambiental - DIGESA

La Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud, al respecto, tiene las siguientes competencias:

- Establecer o validar criterios y metodologías para la realización de las actividades referidas al monitoreo y vigilancia de la contaminación sonora y,
- Evaluar los programas locales de vigilancia y monitoreo de la contaminación sonora, pudiendo encargar a instituciones públicas o privadas dichas acciones.

Instituto de Defensa de la Competencia y la Propiedad Intelectual

El Instituto de Defensa de la Competencia y la Propiedad Intelectual - INDECOPI, debe:

- Aprobar las normas metrológicas relativas a los instrumentos para la medición de ruidos.
- Calificar y registrar a las instituciones públicas o privadas para que realicen la calibración de los equipos para la medición de ruidos.
- Realizar la calibración de sonómetros de manera directa y a través de terceros y,
- Transmitir normas técnicas de medición de ruido ambiental como son las normas: ISO 1996-1:2007: Acústica - Descripción y mediciones de ruido ambiental, Parte I: Magnitudes básicas y procedimientos, así como la ISO 1996-2:2007: Acústica - Descripción y mediciones de ruido ambiental, Parte II: Recolección de datos pertinentes al uso de suelo.

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

De acuerdo con la Tercera Disposición Complementaria Modificatoria de la Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, el OEFA desempeña la función de:

- *“Promover y coordinar la adecuada gestión de residuos sólidos, la protección de la calidad del aire y el control del ruido y de las radiaciones no ionizantes y sancionar su incumplimiento”.*

Municipalidades provinciales

Los gobiernos locales de nivel provincial tienen las siguientes atribuciones:

- Elaborar e implementar, en coordinación con las municipalidades distritales,
- los planes de prevención y control de la contaminación sonora.
- Fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones dadas en el D.S. N° 085-2003-PCM, con el fin de prevenir y controlar la contaminación sonora.
- Elaborar, establecer y aplicar la escala de sanciones para las actividades reguladas bajo su competencia que no se adecuen a lo estipulado en el D.S. N° 085-2003-PCM.
- Dictar las normas de prevención y control de la contaminación sonora para las actividades comerciales, de servicios y domésticas, en coordinación con las municipalidades distritales.
- Elaborar, en coordinación con las Municipalidades Distritales, los límites máximos permisibles de las actividades y servicios bajo su competencia.

Municipalidades distritales

Los gobiernos locales de nivel distrital deben:

- Implementar, en coordinación con las Municipalidades Provinciales, los planes de prevención y control de la contaminación sonora en su ámbito.

- Fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones dadas en el D.S. N° 085-2003-PCM con el fin de prevenir y controlar la contaminación sonora en el marco establecido por la Municipalidad Provincial y,
- Elaborar, establecer y aplicar la escala de sanciones para las actividades reguladas bajo su competencia que no se adecuen a lo estipulado en el presente Reglamento en el marco establecido por la Municipalidad Provincial correspondiente.

Las principales normas que establecen las competencias municipales en materia de control de ruidos, son:

- **La Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972**, en su artículo 80° numeral 3.4, manifiesta que “son funciones exclusivas de las municipalidades distritales el Fiscalizar y realizar labores de control respecto de la emisión de humos, gases, ruidos y demás elementos contaminantes de la atmósfera y el ambiente”.
- **La Ley General del Ambiente N° 28611**, en su artículo 115°, numeral 115.2, manifiesta que: “Los gobiernos locales son responsables de normar y controlar los ruidos y vibraciones originados por las actividades domésticas y comerciales, así como por las fuentes móviles, debiendo establecer la normativa respectiva sobre la base de los ECA”.
- De acuerdo con estas normas se puede concluir que la fiscalización del ruido ambiental urbano es exclusiva de las municipalidades distritales y provinciales. La intervención de DIGESA y de sus dependencias a nivel nacional, en muchos casos es de apoyo en aquellas municipalidades que no cuenten con equipo de medición.
- Además, la mayoría de municipalidades distritales y provinciales han establecido ordenanzas de control de ruido adoptando los valores dados en el Decreto Supremo. N° 085-2003-PCM.

6.5 CONTAMINACIÓN VISUAL:

Si bien el centro histórico del Cusco se encuentra en buen estado de conservación a nivel de su trama urbana y el corte colonial que conserva, las visuales que rodean al centro histórico, especialmente, la caótica ocupación de los cerros circundantes y otros problemas urbanísticos y ambientales, agravan la contaminación visual alrededor del centro histórico. Bien se puede afirmar que este tipo de contaminación es la suma de los otros problemas ambientales de deterioro que en esta parte final del trabajo dedicado a los problemas ambientales del Cusco, resumiremos.

Para tal efecto, debemos hacer referencia, como punto principal de análisis, al deterioro del paisaje por inadecuados tendidos de cables eléctricos, avisos publicitarios en vías públicas, pintas y afiches, reflectores de luces, construcción de carreteras y construcción de viviendas, en sitios inadecuados, sin planificación urbana.

Cableado deficiente que genera contaminación visual:



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano del Cusco al 2023

A continuación, explicamos las causas principales de contaminación visual en el Centro Histórico del Cusco:

Sistema de Cableado Deficiente: La ciudad del Cusco se caracteriza por su belleza y gran potencial turístico, asociado a la exuberante naturaleza que la rodea y la gran herencia arquitectónica inca que posee. Sin embargo, desde el punto de vista ambiental y paisajístico,

uno de los factores que la afecta de manera negativa, es la exposición del sistema de líneas aéreas de abastecimiento de electricidad, telefonía fija y televisión por cable, generando un negativo impacto visual, afectando a su vez al medio ambiente, la plusvalía de los terrenos y la seguridad de la ciudad. Los tendidos de cables eléctricos y de telecomunicaciones tienen un impacto negativo en el entorno urbano de la ciudad, sobre todo en aquellos sectores con valores históricos y paisajísticos que se ven disminuidos visualmente por la presencia de un cableado muy desordenado.⁷²

Avisos publicitarios ubicados deficientemente: La superpoblación de carteles publicitarios que hay en determinados puntos de la vía pública se traduce en un alto grado de distracción e interferencias con la señalización de tránsito y transporte para los conductores y peatones de día y de noche; debido a inadecuados diseños, color, movimiento, luz y tamaño, contribuyendo al riesgo de accidentes y a la salud pública.

Afiches y Propaganda Callejera: Algunos muros de las principales vías de la ciudad se atiborran de anuncios publicitarios. En estos lugares los ciudadanos encuentran no sólo un revoltijo de letras que provocan contaminación visual, sino que, además, los papeles despegados, rasgados y arrancados a la fuerza dan la sensación de suciedad y abandono. Es necesario, regular los avisos publicitarios (carteles, avisos, pintas, letreros) en contiendas electorales; el paisaje urbano se llena de afiches, propaganda, anuncios en paredes, en postes de luz, etc., lo cual, perturba la salud pública.

Apertura de trochas carrozables sin planificación en laderas: La belleza de los paisajes naturales en el valle de Cusco está delimitado por dos sucesiones de montañas que se alinean a uno y otro lado del cauce del río Huatanay, entre los que resaltan, por la ribera derecha los cerros Senca, Corcor, Apuyavira, Mama Simona, Quilque, Puquin, Molle Orco, Anahuarque, Huanacaure, Sacarra, Mutuy y Rumicolca y por la ribera izquierda Ulluchani, Fortaleza, Pucro, Catunga, Sequeray, Corao, PicoI, Atascasa, Pachatusan, Pinagua y Piquillacta, las cuales, vienen siendo impactados negativamente por la débil regulación de la construcción de carreteras y trochas carrozables que se abren en laderas, quebradas, fajas ribereñas, entre otras.

⁷² Municipalidad Provincial del Cusco. Plan de Desarrollo Urbano al 2023. Cusco, 2012.

Depósitos informales de residuos urbanos y escombros: La actitud inadecuada de la mayoría de los pobladores para manejar sus residuos sólidos, aporta a la contaminación visual por el vertimiento de residuos al aire libre en calles, avenidas, recurso hídrico, suelos, etc. causando procesos de degradación estética del paisaje urbano, como ya se profundizó en el acápite sobre la inadecuada disposición de los residuos sólidos. Así, la disposición ilegal de residuos en los basurales e incluso en calles, carreteras, terrenos baldíos y hasta en las orillas de los ríos y arroyos, es prácticamente incontrolable e incrementa la contaminación visual.

Casetas y/o puestos Improvisados de vendedores: La débil regulación del comercio ambulatorio y establecimientos comerciales, principalmente ubicados en las aceras, esquinas, puentes, paraderos, vías, calles y otras áreas públicas, vienen contribuyendo a los impactos visuales negativos del poblador y paisaje visual de la ciudad.

Construcciones inadecuadas alrededor del centro histórico: El crecimiento urbanístico y las construcciones verticales individuales (mayores de 14 metros de altura aproximadamente) fuera del centro histórico, lo afectan, pues éste no es una isla que pueda ser manejado al margen del resto de la ciudad. Así, las construcciones cada vez más elevadas e arterias y espacios colindantes con el centro histórico, están afectando sus visuales porque representan un obstáculo a la apreciación de escenarios de paisajes naturales, culturales y/o patrimoniales.

Antenas de telefonía móvil, televisión, radio y torres de alta tensión: La inadecuada implementación y/o instalación de diversos sistemas de telecomunicaciones en el distrito y provincia del Cusco, contribuyen a la contaminación y/o alteración paisajística, debido a que la regulación que depende del Ministerio de Transportes y Comunicaciones – Lima, es débil y la mayoría de instalaciones carecen de autorización. Las torres de alta tensión y los transformadores que en los últimos 10 años pasados se encontraban fuera del área urbana, hoy en día son parte de las ocupaciones inadecuadas de las viviendas en laderas como parte de la traza y paisaje urbano.

Radiaciones no ionizantes: El creciente mercado de productos tecnológicos, genera una contaminación adicional de residuos altamente tóxicos generados por productos electromagnéticos, que a su vez producen radiaciones no ionizantes emitidas por baterías de

celulares o teléfonos móviles, antenas de telefonía móvil, radio, televisión, parabólicas, torres de alta tensión y transformadores.

Lamentablemente, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), ni la propia Municipalidad del Cusco, cuentan con registros, ubicación e inventarios del número de antenas instaladas en la ciudad, distrito y provincia del Cusco. En el cerro Picchu, muy cerca de la visual directa del centro histórico, se encuentran la mayor cantidad de antenas de radiodifusión, las que llegan hasta casi 60 % de los Límites Máximos Permisibles de exposición poblacional.

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a la fecha, no cuenta con estudios especializados en RNI (radiaciones no ionizantes), que contribuyan con la implementación de sistemas de evaluación permanentes y confiables. A lo anterior, se adiciona el impacto visual sobre la estructura de las edificaciones, debido a la altura, volumen y sobrepeso de las antenas.

6.6 INADECUADA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS:

Sosteníamos en el capítulo referido a la caracterización de la microcuenca del río Saphy que los sólidos y residuos que arrastran las aguas obstruyen los sumideros de la ciudad. No obstante, la problemática derivada de la inadecuada gestión de los residuos sólidos y líquidos es mucho más compleja. En verdad, la eliminación de la basura y los desechos producidos por una comunidad resulta uno de los problemas más complejos por las incidencias que tiene sobre la salud y el deterioro del ambiente.

Una buena parte de los desechos, en la mayoría de ciudades, incluyendo el Cusco, se depositan al aire libre, en la riberas de los ríos, en sitios cercanos o alejados del perímetro urbano, convirtiéndose en botaderos a cielo abierto que son albergue y fuente de alimento para insectos, roedores, cerdos y otros animales identificados como transmisores de múltiples enfermedades al hombre y los animales domésticos. Por otro lado, la quema de basura emite humos, gases y polvos que contaminan el aire y causan serias molestias a los habitantes (M. Dalguerre, 2001).

El inadecuado manejo de los residuos sólidos es uno de los fundamentales problemas ambientales en el Cusco y el centro histórico que ha ido incrementándose alarmantemente año a año. Para el año 2001, por ejemplo, la cantidad total de residuos sólidos que producía la ciudad del Cusco, alcanzaba en promedio, las 310 toneladas por día, distribuidos en la forma siguiente:

EMISIÓN DE RESIDOS SÓLIDOS EN EL CUSCO	
Cusco	114 ton/día
Wanchaq	100 ton/día
Santiago	55 ton/día
San Sebastián	25 ton/día
San Jerónimo	16 ton/día

Fuente: Municipalidad del Cusco, 2001.

La empresa de limpieza pública sólo recolecta el 85 % de los desechos. Los mercados de abastos generan 44 toneladas de residuos al día con un alto contenido de materia orgánica. Por su parte, los establecimientos de salud en la ciudad del Cusco, generan un promedio de 2200 Kg. de residuos al día. En 1980 cada habitante del Cusco generaba 0.60 Kg/hab/día. A partir del año 2000, cada habitante generaba 0.77 kg/hab./día y se proyecta que en el año 2050 se genere 0.93kg/hab./día, es decir, 969 toneladas de residuos al día, el doble de lo que se generaba al año 2001.

En promedio, una persona genera 770 gramos de residuos sólidos por día en la ciudad del Cusco, encontrándose en el distrito de Wanchaq el mayor índice (0.95 kg/hab/día) y el menor en San Jerónimo (0.49 kg/hab/día). La producción de residuos sólidos en el Cusco aumento en 7.8 ton/año (Diagnóstico IMA, 1998).

La composición de los residuos sólidos de la ciudad al año 2000 era la siguiente:

Tipo de desecho	Producción: Ton/día	Porcentaje %
Restos de alimentos	75	24.10
Papeles y cartones	53	17.10
Plásticos	23	7.40

Vidrios	21	6.80
Material de construcción	21	6.80
Metales y latas	16	5.10
Otros: pilas, etc	8	2.57

Fuente: Municipalidad del Cusco, Dirección General de Medio Ambiente. 2000

Diez años más tarde, se estimaba una generación domiciliaria total de 234,39 toneladas/día en la ciudad del Cusco considerando la población urbana de cada uno de los ocho distritos. La generación per cápita domiciliaria de los distritos oscila entre 0,21 a 0,82 kg/habitante/día, siendo el distrito de Cusco el mayor generador y el distrito de Ccorcca, su contraparte. La tabla siguiente presenta un mayor detalle.

Tabla: Generación de residuos domésticos en la provincia del Cusco

Distrito	GPC domiciliario 2009 (kg/hab./día)	Población urbana (2009)	Generación de residuos domiciliarios (toneladas/día)
Cusco	0,82	108 842	89,25
Ccorcca	0,21	675	0,14
Poroy	0,32	976	0,31
San Jerónimo	0,49	33 154	16,25
San Sebastián	0,54	82 217	44,50
Santiago	0,62	83 189	51,58
Saylla	0,30	1 357	0,41
Wanchaq	0,53	60 299	31,96
TOTAL			234,39

Fuente: Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos–Centro Guaman Poma de Ayala –2009

La generación total de residuos de competencia municipal en la provincia del Cusco para el año 2009 ascendía a 334,85 toneladas/día siendo Cusco, Santiago, San Sebastián y Wanchaq los distritos que más residuos generaban, proyección que al año 2019 sigue siendo la misma.

Tabla: Generación total de residuos sólidos de competencia municipal en la provincia del Cusco

Distrito	Generación de residuos domiciliarios (toneladas /día)	Generación otros sectores ⁷ (toneladas /día)	Generación total (toneladas /día)	GPC total 2009 (kg/hab./día)
Cusco	89,25	38,25	127,50	1,17
Ccorcca	0,14	0,06	0,20	0,29
Poroy	0,31	0,13	0,45	0,46
San Jerónimo	16,25	6,96	23,21	0,70
San Sebastián	44,50	19,07	63,57	0,77
Santiago	51,58	22,10	73,68	0,89
Saylla	0,41	0,17	0,58	0,43
Wanchaq	31,96	13,70	45,65	0,76
TOTAL			334,85	

Fuente: Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos–Centro Guaman Poma de Ayala y Equipo técnico de las municipalidades provincial y distritales–2009

A los residuos domiciliarios hay que agregar aquellos producidos por los visitantes que llegan al Cusco. El turismo es una de las principales actividades económicas del departamento y trae como consecuencia una población flotante que, según la Dirección Regional de Turismo – DIRCETUR Cusco, para el año 2008 fue de 4,418 visitantes diarios en promedio. Según reportes del Servicio de Limpieza Pública (SELIP) de la municipalidad provincial, la generación per cápita promedio de la población flotante es 0,50 kg/hab./día. En consecuencia la población flotante genera una cantidad adicional de residuos sólidos de 2,21 Tn/día, que de hecho puede ser variable, pero es muy importante tomarlo en cuenta, para la planificación y el manejo de residuos sólidos.

Tabla: Generación de RR:SS en el sector turismo en la provincia del Cusco

Población flotante (arribos diarios a la ciudad del Cusco) ⁹	GPC domiciliaria (kg/hab/día)	Generación de residuos		
		toneladas/día	toneladas/mes	toneladas/año
4 418	0,50	2,21	66,27	806,29

Fuente: DIRCETUR Cusco y SELIP

La provincia del Cusco proyecta para el año 2020 una generación de residuos sólidos de competencia municipal de 434,83 toneladas/día. En ese contexto, el Centro Histórico del Cusco arroja aproximadamente un tercio de los residuos del distrito del Cusco con un promedio de 80 ton/día entre residuos orgánicos e inorgánicos que se mezclan durante todo el proceso de gestión, esto es, desde la disposición al punto de transporte hasta su deposición en el vertedero. Los principales contaminantes con residuos sólidos del centro histórico son las instituciones públicas y privadas, restaurantes, establecimientos de hospedaje, centros de salud, mercados y viviendas.⁷³

El núcleo del centro histórico presenta una atención meridianamente regular por parte del SELIP. No obstante, dicha situación no se da en el resto de la misma zona monumental, pues son varios los puntos de acumulación de residuos sólidos. Las principales causas de esta problemática son las siguientes:

- La creencia generalizada de que el problema de los residuos sólidos es asunto individual, es decir, de la familia, o del barrio, ocasionando la acumulación de la basura en cualquier esquina.
- Poca o nula participación de la comunidad en la gestión de los residuos, por creerse que es asunto estrictamente municipal.
- No existen programas de recuperación, reuso y reciclaje de los residuos sólidos.
- Insuficiente coordinación entre las instituciones públicas y privadas, así como también insuficiente equipo técnico y logístico.
- El deficiente sistema de cobranza de los arbitrios por limpieza pública.
- No hay conciencia de todos los aspectos de gestión (planificación del servicio, manejo de recursos, etapas del servicio), así como de los aspectos económicos (costos, tarifas, cobranza, presupuestos), incluyendo la participación de la población, información y educación.

⁷³ Informe N° 001-2011/MPC/CG-SELIP. Cusco, 26 de mayo del 2011.

De hecho, ocurre que el cuello de botella más serio para implementar un adecuado sistema de gestión de los residuos sólidos en el Cusco es la determinación del relleno sanitario de la ciudad. Desde el colapso del botadero de San Antonio en mayo del 2001 a consecuencia de una rebelión popular contra la terrible contaminación que generaba, distintos han sido los sitios que han servido de vertedero de la basura sin que se haya implementado sistema de tratamiento alguno.

La etapa más álgida se presentó entre mayo y julio del 2001 cuando a falta de un botadero, los recolectores de basura, tuvieron que arrojar los desechos en cualquier quebrada. Una primera alternativa de ubicar un predio para el nuevo botadero se dio en terrenos de la Comunidad Campesina de Ayarmaca – Pumamarca, no muy lejos del antiguo vertedero de San Antonio. Estando lista la escritura pública de cesión en uso del terreno, fracasaron las negociaciones entre la municipalidad y la comunidad campesina. Por tal motivo, se tuvo que buscar una urgente alternativa, que tuvo corta vida en los terrenos de la Comunidad Campesina de Anyarati – Araycalla, ubicada en el distrito de Yaurisque, de la provincia de Paruro a una distancia de 21 Km. del Cusco. En dos semanas los vehículos transportadores colapsaron por el esfuerzo realizado hasta llegar a los 4000 m.s.n.m. en que se encontraba el botadero (Salazar, Carlos. Secretario Ejecutivo Regional del Consejo Nacional del Ambiente - CONAM).⁷⁴

Desde el año 2001, los residuos sólidos del distrito del Cusco, se arrojan en el vertedero de Jaquira, ubicado a 8 km. por la carretera hacia Corcca, a una altura de 3925 m.s.n.m. Obviamente, el lugar ha sido designado sin criterio geológico y sin tomar en cuenta sus características hidrogeológicas, ya que la zona se encuentra en una cabecera de microcuenca, en el ámbito de recarga del acuífero kayra que se dirige al valle del Cusco, produciendo agua de muy buena calidad que es consumida por los pobladores del sector y gran parte de la población de Santiago. Nos encontramos así, ante un grave problema de contaminación de aguas subterráneas (R. Pumayali, 2002).

⁷⁴ Información proporcionada directamente.

Vistas del botadero de Jaquira:



Fuente: Base fotográfica del Centro Guaman Poma de Ayala

En este predio de unas 7 hectáreas se realiza hasta hoy mismo el soterrado de residuos 3 veces por semana, mediante el método de trinchera con recepción de aproximadamente 250 toneladas métricas de residuos sólidos por día. Este botadero empezó a operar en junio del año 2001 y se le calcula una vida útil máxima de 3 años más a partir del 2012, es decir, hasta el 2015, luego del cuál, el sistema de gestión de residuos sólidos en la ciudad, distrito y provincia del Cusco, incluyendo al centro histórico, podría colapsar.

A pesar de las obras de protección que se han ejecutado como pozos de lixiviación, muros de contención y zanjas de coronación en Jaquira Grande, en época de lluvias el agua filtra al suelo y subsuelo, por lo que la contaminación diaria es inminente y se requiere definir un lugar seguro y adecuado para el relleno sanitario del Cusco cuanto antes.

A nivel normativo, por cierto, la matriz de la gestión de los residuos es el derecho de todos a la protección de la salud, que el Artículo 7 de la Constitución Política del Perú reconoce expresamente al disponer que: *“Todos tienen derecho a la protección de la salud, la del medio familiar y de la comunidad.”* A su vez el Artículo 9 de la Constitución precisa que: *“El Estado determina la política nacional de salud.”*

Dichas normas constitucionales se complementan con aquellas de los tratados internacionales que el Perú ha ratificado y que por ello, forman parte del derecho nacional fortaleciendo el reconocimiento de este derecho universal. Así, el artículo 25 de la

Declaración Universal de los Derechos Humanos⁷⁵ estipula que: *“Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure la salud y el bienestar”* y el Artículo 12 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos precisa que: *“Toda persona tiene derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental.”*

A nivel nacional, la Ley General de Salud, Ley N° 26842 en cuanto a la protección de la salud del ambiente, establece primeramente, que la protección del ambiente es responsabilidad del Estado y de la sociedad, determina también que nadie puede descargar desechos o sustancias contaminantes al aire, el agua y el suelo sin la depuración del caso.

Para los residuos sólidos, la ley especial que abordó primero su regulación en el Perú, se llamó precisamente, Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314, cuyos aspectos generales principales fueron los siguientes:

- Determinó que la sociedad en su conjunto es responsable de la gestión de los residuos sólidos, con lo que queda muy claro que las municipalidades no son las únicas personas responsables de la limpieza pública y la adecuada gestión de los residuos sólidos.
- Comprendía a todos los residuos sólidos, menos a los residuos radioactivos que se rigen por su normativa especial.
- La gestión de los residuos sólidos tiene como finalidad su manejo integral y sostenible, articulando políticas y planes de manejo y gestión entre los distintos niveles de gobierno.
- La gestión de los residuos sólidos es todo un sistema y un proceso que empieza con su generación, continúa con la segregación, el transporte hasta su disposición final que debe hacerse en un relleno sanitario.

⁷⁵ Una declaración de la ONU de acuerdo al Derecho Internacional es una proclamación de principios, entonces no tiene efecto vinculante, por lo que no es de obligatorio cumplimiento. Sin embargo, en el caso de la Declaración Universal de los Derechos Humanos el Perú como Estado soberano, la ha ratificado expresamente mediante Resolución Legislativa N° 13282 con firma del respectivo presidente o jefe de Estado, por lo que forma parte del derecho nacional y si es vinculante.

- La gestión de los residuos sólidos en todo el Perú, se enmarca en los lineamientos de política y los principios determinados para la gestión ambiental en su conjunto que determina la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.

La clasificación de residuos sólidos se da por su origen y pueden ser residuos domiciliarios, comerciales, de limpieza de espacios públicos, de establecimientos de salud, industriales, de actividades de construcción, agropecuarios y de actividades especiales.

Por otro lado, el artículo 40 de la Ley, precisó los derechos ciudadanos para el manejo de residuos sólidos, con los siguientes:

- Acceder a servicios de residuos sólidos estructurados conforme a lo previsto en esta Ley y sus normas reglamentarias.
- Acceder a la información pública sobre residuos sólidos.
- La protección de su salud y entorno ambiental frente a los riesgos o daños que se puedan producir durante todas las operaciones de manejo de residuos sólidos, incluyendo los del ámbito de la gestión no municipal.
- Participar en el proceso de aprobación de los planes, programas y proyectos de manejo de residuos sólidos del ámbito provincial.

De acuerdo al artículo 41 se consideraban, obligaciones de los ciudadanos:

- Pagar oportunamente por los servicios de residuos sólidos recibidos y por las multas y demás cargas impuestas por la comisión de infracciones a la presente Ley.
- Cumplir con las disposiciones específicas, normas y recomendaciones técnicas difundidas por las empresas prestadoras de los servicios de residuos sólidos, correspondiente a las autoridades competentes.

- Almacenar los residuos sólidos con sujeción a las normas sanitarias y ambientales, para evitar daños a terceros y facilitar su recolección.
- Poner en conocimiento de las autoridades competentes las infracciones que se estimen se hubieran cometido contra la normatividad de residuos sólidos.

Para el manejo de los residuos sólidos, la ley en comentario, estableció la obligación de las municipalidades de aprobar su Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos, conocidos por sus siglas de PIGARS como instrumentos que persiguen ordenar la gestión de los residuos sólidos en el nivel provincial. De acuerdo a lo establecido por el artículo 23 del Decreto Supremo N° 057-2004-PCM que aprueba el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, los PIGARS son elaborados por las municipalidades provinciales con participación de la ciudadanía y en coordinación con las municipalidades distritales, la Autoridad de Salud y las autoridades competentes. Para terminar el tratamiento jurídico de esta problemática, es necesario referir que al momento, se ha modificado la Ley General de Residuos Sólidos, mediante:

El Decreto Legislativo N° 1278, dado en base a una delegación de facultades del Congreso de la República al Poder Ejecutivo, por el que este último ha promulgado la nueva ley con el nombre de Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos del 23 de diciembre del 2016, entre otros, ampliando e integrando la gestión de los residuos sólidos a los instrumentos o categorías de gestión ambiental siguientes:

- Estrategia Nacional de Ecoeficiencia.
- Acuerdos de Producción Limpia.
- Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Plan Provincial de Gestión de Residuos Sólidos Municipales.
- Plan Distrital Manejo de Residuos Sólidos Municipales.

- Plan Nacional de Educación Ambiental.
- Planes de minimización y manejo de residuos sólidos no municipales.
- Registro de empresas operadoras de Residuos Sólidos.

Al respecto, hay que precisar que, para el ordenamiento jurídico del Perú, la inadecuada gestión de los residuos sólidos, implica también la sanción de última ratio, la más severa a nivel de la sanción penal. Por ello, el vigente Código Penal del Perú tipifica el delito de incumplimiento de las normas relativas al manejo de los residuos sólidos a través del artículo 306 que lo tipifica del siguiente modo:

“El que sin autorización o aprobación de la autoridad competente, establece un vertedero o botadero de residuos sólidos que pueda perjudicar gravemente la calidad del ambiente, la salud humana o la integridad de los procesos ecológicos, será reprimido con pena privativa de la libertad no mayor de 4 años. Si el agente actuó por culpa, la pena será privativa de libertad no mayor de 2 años. Cuando el agente contraviniendo leyes, reglamentos o disposiciones establecidas utiliza desechos sólidos para la alimentación de animales destinados al consumo humano, la pena será no menor de 3 años ni mayor de 6 años y con 260 a 450 días multa.”

A su vez el artículo 307 del vigente Código Penal tipifica el delito de tráfico ilegal de residuos peligrosos del modo siguiente:

“El que ingrese ilegalmente al territorio nacional, use, emplee, coloque, traslade o disponga sin la debida autorización, residuos o desechos tóxicos o peligrosos para el ambiente, resultantes de un proceso de producción, extracción transformación, utilización o consumo, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de 4 años ni mayor de 6 años y con 300 a 400 días multa.”

6.7 INADECUADA GESTIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS:

Al igual que la inadecuada gestión de los residuos sólidos que acabamos de abordar, el manejo de los residuos líquidos y aguas residuales es un grave problema ambiental, humano y social que afecta todos porque todos somos generadores de estos residuos, incluyendo a quienes tienen la suerte de habitar en los centros históricos o cascos monumentales de las antiguas ciudades o simplemente de visitarlos como población flotante o turística. Veamos a continuación esta problemática para el Cusco.

La contaminación de los ríos y riachuelos que rodean y cruzan el Cusco por inadecuada gestión de las aguas residuales se inicia todavía a partir del año 1940 cuando la población del Cusco era estimada en 40,657 habitantes, presentando un crecimiento demográfico acelerado, lo que a la vez comenzó a generar graves problemas de contaminación hídrica. Por tales consideraciones, las microcuencas más afectadas fueron justamente las situadas en la parte norte de la ciudad que por su ubicación se encuentran en el centro histórico.

A partir de ese año los cauces y aguas de los ríos Tullumayo y Saphy fueron afectados por la evacuación directa de los desagües domiciliarios y por la disposición de los desechos sólidos en sus cauces. Al no haber sido canalizados largo tiempo y no contando con estructura hidráulica de encauzamiento se convirtieron en focos de infección directa para la ciudad del Cusco y el río Huatanay.

Además de la intensa contaminación de las aguas, esta problemática produce otros problemas ambientales como la erosión de cauces, incremento de aludes y avalanchas, desestabilización de laderas y áreas de deslizamiento activo sin tratamiento, así como deterioro de la cobertura vegetal con pérdida de especies nativas por uso irracional de bosques y praderas, procesos de mineralización y pérdida de fertilidad de los suelos por falta de materia orgánica, contaminación de suelos o edáfica causada por el vertido de los desechos líquidos, etc.

En recientes años, la contaminación de las aguas se ha agudizado tremendamente en el Cusco por la presencia y conducción de distintas actividades industriales, artesanales o semi-industriales. Entre los principales contaminantes de aguas, por los desechos vertidos directamente al sistema de desagües o alcantarillado de la ciudad que desembocan en el río Huatanay, se encuentran las peleterías, estudios fotográficos, lavanderías, talleres

artesanales, los hospitales Regional y Antonio Lorena del Ministerio de Salud, el hospital central de ESSALUD, los camales municipales y la planta de la empresa cervecera Cervensur S.A. ubicada en la avenida de la Cultura.⁷⁶

El problema se agudiza considerablemente al no contar la mayor parte de barrios del centro histórico y el resto de la ciudad con adecuados sistemas de alcantarillado de aguas pluviales, ni un adecuado o conservado sistema de canalización de aguas residuales, siendo normal su evacuación al aire libre en algunos casos.

La red de alcantarillado de la ciudad frecuentemente se confunde o enlaza con la red de desagües y tiene capacidad suficiente para alojar los flujos de aguas servidas pronosticados en el sistema durante los próximos 30 años, solo en condiciones normales, sin considerar la sobrecarga por presencia de aguas pluviales. Por ello, en época de lluvias resulta frecuente el colapso de la red de colectores, discurriendo las aguas servidas al aire libre en arterias muy transitadas de la ciudad.

Por otra parte, ocurre, que prácticamente no contamos con plantas de tratamiento de aguas servidas, ya que actualmente tenemos solamente dos plantas de tratamiento. Una de ellas es muy pequeña y se encuentra destinada solamente al tratamiento de las aguas servidas domésticas procedentes del Conjunto Habitacional Hilario Mendivil. La otra planta está situada en el distrito de San Jerónimo. En ambos casos, pero principalmente en la planta de San Jerónimo el tratamiento es completamente insuficiente por la vieja tecnología empleada y por el hecho de que las aguas insuficientemente tratadas o purificadas vuelven al río Huatanay o se emplean para el riego de los campos de cultivo de las inmediaciones.

En verdad, sería muy conveniente la construcción de colectores de aguas servidas en cada microcuena. Tales colectores junto a un mejoramiento del sistema de alcantarillado constituyen aspecto esencial para la seguridad física del centro histórico. La empresa municipal Seda Cusco tiene ya entre manos la ejecución, a corto plazo, de un proyecto integral de alcantarillado que hay que apoyar. Asimismo, hay que impulsar campañas de educación ambiental para generar un cambio de conducta en los hábitos de la población.

⁷⁶ Estos últimos, identificados por un estudio propiciado por el Comité Ad-Hoc para la Descontaminación del Área Urbana del Río Huatanay que trabajó el tema durante el año 2000.

Solo en tales condiciones el centro histórico del Cusco estará protegido. En ese propósito, será muy importante coordinar con Seda Cusco (la empresa municipal de agua potable) en la finalidad de que la modernización del sistema de alcantarillado de la ciudad ya programada, se ejecute cuanto antes, pero considere las peculiaridades monumentales del centro histórico.

La legislación sobre aguas, calidad de los recursos hídricos y vertimientos líquidos tiene también larga data en el Perú. Así por ejemplo, el Código Penal de 1924 ya tipificaba el delito de contaminación de aguas. La Ley N° 14084 estableció un régimen especial para el control de contaminación de playas, desagües, ríos, lagos y otros. Asimismo, el Decreto Supremo del 4 de febrero de 1965 aprobó el Reglamento de Control Sanitario de la contaminación de los cursos de agua. Por Decreto Supremo del 16 de junio de 1967 se aprobó el Reglamento Sanitario para las concesiones de aguas y por Decreto Ley o. 15505 se aprobó el Código Sanitario con varias normas sobre protección de las aguas en el territorio nacional.

En tiempos más reciente el Decreto Ley N° 17752 que aprobó la famosa Ley General de Aguas, que tuvo una vigencia de casi 40 años, mediante su Artículo 22 determinó la prohibición de verter residuos que puedan contaminar las aguas. Por Decreto Supremo N° 0261-69-AP se aprobó el Reglamento de Preservación de Aguas y por Decreto Supremo N° 029-83-SA se aprobaron las normas para el eficaz control en el uso de las aguas servidas.

Se entiende por residuos líquidos y/o aguas residuales, aquellas cuyas características originales han sido modificadas por actividades antropogénicas, que tengan que ser vertidas a un cuerpo natural de agua o reusadas y que por sus características de calidad requieren de un tratamiento previo. Por su lado, vertimiento de aguas residuales, es la descarga de aguas residuales previamente tratadas, en un cuerpo natural de agua continental o marítima.

Por su parte, las aguas residuales domésticas, son aquellas de origen residencial, comercial e institucional que contienen desechos fisiológicos y otros provenientes de la actividad humana según lo aclara el artículo 132 del Decreto Supremo N° 001-2010-AG que aprueba el Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338. Mientras tanto, las aguas residuales municipales son aquellas aguas residuales domésticas que puedan incluir la mezcla con aguas de drenaje pluvial o con aguas residuales de origen industrial siempre que

éstas cumplan con los requisitos para ser admitidas en los sistemas de alcantarillado de tipo combinado.

El artículo 75 de la Ley de Recursos Hídricos, en su segundo párrafo, precisa que: *“La Autoridad Nacional, a través del Consejo de Cuenca correspondiente, ejerce funciones de vigilancia y fiscalización con el fin de prevenir y combatir los efectos de la contaminación del mar, ríos y lagos en lo que le corresponda. Puede coordinar para tal efecto, con los sectores de la administración pública, los gobiernos regionales y los gobiernos locales.”*

El artículo 83 de la misma Ley de Recursos Hídricos ordena que: *“Está prohibido verter sustancias contaminantes y residuos de cualquier tipo en el agua y en los bienes asociados a ésta, que representen riesgos significativos según los criterios de toxicidad, persistencia o bioacumulación. La Autoridad Ambiental respectiva (el Ministerio del Ambiente) en coordinación con la Autoridad Nacional (la Autoridad Nacional del Agua), establece los criterios y la relación de sustancias prohibidas.”*

CAPÍTULO VII.- GESTIÓN DEL AMBIENTE DEL CENTRO HISTÓRICO DEL CUSCO MEDIANTE SUS PLANES MAESTROS

La gestión del Centro Histórico del Cusco y otros cascos o zonas monumentales se realiza mediante instrumentos técnico normativos de manejo que se llaman planes maestros, planes estratégicos, planes de gestión o de manejo, cuyo propósito es manejar sosteniblemente un espacio o recurso determinado. Los elementos centrales de la gestión mediante los planes maestros para la conservación, son los monumentos históricos, las zonas monumentales, los espacios urbanos, los bienes arqueológicos, pero también el entorno, los recursos naturales, la diversidad biológica y los ecosistemas circundantes, sin olvidar, por cierto, la prevención y regulación de los peligros derivados de riesgos y amenazas. Veamos primero algunos conceptos generales de los planes maestros para concluir este capítulo con las regulaciones, medidas, objetivos y proyectos ambientales que contienen los planes maestros de Lima, Arequipa y Cusco, como los 3 centros históricos más relevantes del Perú

7.1 CONCEPTO, ALCANCES Y MARCO METOLÓGICO:

De hecho, un plan maestro o plan de manejo pretende guiar y dar sugerencias para la puesta en marcha de los principios de conservación y uso sostenible del patrimonio natural y cultural de acuerdo a las necesidades de conservación, los valores, principios e instrumentos rectores que orientan la formulación de estos instrumentos de gestión y planificación. Entonces, en resumen, un plan maestro es:

- Un documento técnico normativo.
- Un instrumento de gestión.
- Un instrumento eficaz de concertación y gestión para el desarrollo sostenible.
- Un instrumento que nos permite identificar objetivos y metas de desarrollo concertados.

- Un conjunto racional y sistematizado de soluciones a los problemas.
- Un organizador de acciones de desarrollo a corto, mediano y largo plazo.
- Un mecanismo de participación y fiscalización.

No obstante, no hay en el mundo, fórmula única o mágica para elaborar un plan maestro, pues cada plan debe responder la realidad y problemática de un determinado espacio, recurso o conjunto de recursos. Sin embargo, un plan maestro se formula no solo para conservar los recursos y la biodiversidad existente a favor de esta y las futuras generaciones, sino también para prevenir nuevos impactos o problemas ambientales a través de la ordenación y la zonificación del territorio protegido. Se trata también de restaurar ecosistemas o recursos degradados que hay que salvar de la pérdida o destrucción total. Como aspectos negativos, se pueden tratar problemas de deterioro del patrimonio natural o cultural por escasa valoración del mismo de parte de la población, constituido por los nudos críticos:

- El deterioro y la pérdida del patrimonio natural, la biodiversidad y el patrimonio cultural.
- Conflictos por usos del suelo en áreas con compromiso natural y cultural.
- Sobre explotación de determinados recursos naturales.
- Los procesos geodinámicos, con deslizamientos e incremento de erosión de tierras y probable ocurrencia de desastres naturales.
- La contaminación de aguas y del medio ambiente.
- La inadecuada gestión de los residuos sólidos y líquidos.

- La expansión urbana sobre los suelos con compromiso patrimonial.
- El turismo masivo y creciente.
- El alto costo de los suelos y la especulación del mercado de tierras.
- Otras presiones económicas y sociales.

En ese contexto, la formulación de los planes maestros, es una necesidad urgente para prevenir esos problemas, conservar la biodiversidad, los ecosistemas y recursos de flora y fauna, así como los recursos culturales asociados, sin dejar de tener en cuenta la problemática de la articulación territorial de las áreas naturales protegidas (ANPs) y una clara perspectiva de integración regional, proceso que debe darse con visión integral y estratégica, en forma sistémica y participativa.

Definitivamente, de hecho, un plan maestro puede jugar un papel importante y determinante en la conservación, gestión y promoción del medio ambiente, los recursos naturales y culturales de un área protegida, incluyendo la participación y beneficio de la gestión del área para las poblaciones locales, sin olvidar, la dinámica del ordenamiento territorial, en que se ubican significativos ecosistemas y sitios culturales. Por todo ello, no hay que olvidar que: “La gestión es la expresión de todas las inquietudes en torno a lo que heredamos y a lo que tenemos que hacer para que la destrucción y el olvido se borren de nuestros horizontes” (Urbano E, 1998).

Para elaborar planes de manejo o planes maestros se tienen principios orientadores, que son directrices o normas orientadoras del máximo nivel, pues se refieren justamente al origen o fuente de un conocimiento o sistema, tienen la función de articular todo el ordenamiento jurídico, en este caso, la conservación de los centros históricos y las áreas protegidas, por lo que los principios orientadores para su preservación y gestión, son principalmente:

A. Principio de Sostenibilidad: Por el que se tiene en claro que la conservación y gestión de los centros históricos y áreas protegidas debe servir al desarrollo y al mejoramiento de la calidad de vida de la población mediante la integración de los 3 grandes componentes que integran la sostenibilidad que son la conservación del ambiente

natural, la equidad social y la promoción de actividades económicas que valoren el patrimonio natural y cultural del área, en beneficio de esta y las futuras generaciones.

- B. Principio de Participación:** Sobre el fundamento del derecho de toda persona a la participación en los asuntos públicos, como la gestión del ambiente y del patrimonio cultural, que son de carácter y dominio público, la población del área tiene derecho a participar en las tareas de conservación y gestión del área protegida, incluyendo la posibilidad de brindar servicios y aprovechar recursos naturales renovables que no estén en situación de vulnerabilidad.

- C. Principio de Responsabilidad:** Por el que las autoridades y todos los ciudadanos deben observar una conducta adecuada en lo que atañe a la conservación y gestión del área protegida sea cultural, natural o mixto, respetando la normatividad, reglamentaciones y determinaciones de la autoridad o jefatura del área.

- D. Principio de Evaluación del Impacto Ambiental (EIA):** Por el que se precisa que cualquier actividad o proyecto, de cualquier naturaleza que se proponga realizar en el área protegida, debe contar previamente con la aprobación de cualquier instrumento de la EIA como son estudios o declaraciones de impacto ambiental.

- E. Principio de delimitación y ordenamiento territorial:** Por el que, se acepta en todo el mundo, que un área protegida debe contar con espacio delimitado, reconocido y diferenciado del resto del territorio nacional, a tener que cuidarse y conservarse de modo especial, ordenando o zonificando el espacio en su interior de acuerdo al estado de conservación de los espacios o la necesidad de su protección.

- F. Principio de Soberanía y Protección Estatal:** Por el que queda claro que la delimitación del área no la excluye de la soberanía estatal, sino que por el contrario, le confiere una obligación y protección especial del Estado por su importancia cultural, natural e interés nacional, debiendo asumir una política de plena protección del área con

todos los recursos estatales, como los de dotarle de un adecuado presupuesto y recursos humanos capacitados.

- G. Principio de Planificación:** Por el que queda claro que la ordenación del espacio, articulación de espacios, aprovechamiento de los recursos culturales y naturales, la promoción del turismo sostenible, la participación de la población local y los demás factores que integran la conservación del área, requieren de planificación del Estado de tal modo que exista un proceso ordenado hacia su conservación y gestión.

- H. Principio de Respeto de las Comunidades o Poblaciones Originarias:** Por el que se acepta en todo el mundo que las poblaciones originarias o pueblos oriundos, indígenas o nativas que viven al interior de las áreas protegidas, incluso antes de que éstas se establecieran, tienen derecho a seguir aprovechando los recursos naturales para su subsistencia y continuar reproduciendo sus rituales y costumbres ligadas al medio y el cosmos del área.

- I. Principio de Multidimensionalidad:** Por el que, debe incluirse, en la perspectiva de manejo del área, el carácter multidimensional del espacio, incluyendo los aspectos naturales, culturales, territoriales, poblacionales, paisajísticos, la cultura viva y la regulación del turismo, entre los factores principalmente que integran la gestión del área.

- J. Principio de Gestión Coherente y Transeccional:** Que asegure una visión y acción no solo participativa sino también transeccional del área, porque si bien debe haber ente rector de la administración del área, no debe perderse de vista que en el área siempre habrá otras autoridades que tienen competencias compartidas o compatibles como los gobiernos locales o las direcciones regionales de salud, educación y cultura en lo que les corresponda, pero además, la articulación con otros sectores, debe implicar también la armonización de los lineamientos del plan maestro de un área protegida con otros instrumentos de planificación como los planes urbanos, planes de acondicionamiento territorial, planes de desarrollo, etc.

K. Principio de Control: Que incluye a la fiscalización y el monitoreo, que son muy necesarios en la perspectiva de que los planes maestros con sus programas y proyectos sean permanentemente verificables.

Asimismo, debe considerarse que un plan maestro debe regular la conservación y gestión de un espacio diverso y lleno de problemas, debe tener distintas dimensiones o aristas, que son principalmente la dimensión técnica, la dimensión política, la dimensión participativa y la dimensión institucional. Veamos los principales aspectos a tenerse en cuenta en cada una de una de estas dimensiones:

Dimensión técnica:

La elaboración del plan maestro es un proceso técnico que amerita una primera etapa de concepción y definición de los principios del plan maestro que se llama también el marco conceptual, para lo cual es necesario partir de los conceptos claros y consensuados en cuanto a conservación de la biodiversidad, otros recursos naturales como el agua, la zonificación, el control del turismo, el resguardo del patrimonio cultural, la cultura viva y otros aspectos vitales que se insertarán en la reglamentación correspondiente.

Antes que nada, de acuerdo a la realidad geográfica, ecológica y social del área, es necesario definir claramente los principios rectores del plan maestro, estableciendo un marco conceptual claro y conciso, así como un marco metodológico que permita orientar todo el trabajo. Todas estas etapas si bien es cierto están regidas por los principios rectores del plan maestro, obedecen a los criterios técnicos propios de cada especialidad y deben estar definidos por el aporte de cada profesional.

La elaboración del plan maestro, es con toda seguridad un trabajo multidisciplinario, desde la redacción de la visión, la adopción de los lineamientos, por lo que las especificidades técnicas de cada componente o sub sistema deben de confluir en el modelo que pretende generar el plan maestro. Así, en el proceso de elaboración del plan maestro la dimensión técnica es imprescindible partiendo de la concepción, los lineamientos y los principios rectores del plan maestro, debiéndose empezar por construir un marco conceptual en que todos los conceptos son consensuados en relación directa a los objetivos de conservación del área.

Dimensión política:

La elaboración de un instrumento de gestión cultural implica también un proceso político, de participación ciudadana, de involucramiento de las instituciones más representativas, de las organizaciones de base y de los actores comprometidos en el desarrollo de sus localidades y sistema de negociación. La validación por parte de todos los actores involucrados es de suma importancia para la aprobación e implementación del plan maestro.

Las relaciones interinstitucionales y el respaldo que expresan, la generación de las alianzas estratégicas de convenios con el sector público y privado involucrado, son clave para lograr el éxito del este trabajo. Se tiene que tomar en cuenta que un área, por lo general y por su propia naturaleza, se presenta un escenario potencial de conflictos, por los beneficios que brinda de la actividad turística principalmente y por las posibilidades que genera el patrimonio natural y cultural.

Dimensión participativa:

La participación puede definirse como: *”Un proceso mediante el cual se dota de poder a las personas para que puedan movilizar sus capacidades, convertirse en actores sociales antes que en sujetos pasivos, manejar sus recursos y controlar las actividades que afectan sus vidas”* (Cernea 1985, citado por FTTP- FAO, 1998). Así: *“La participación también significa la contribución de individuos, o de grupos de la población activa a la aceleración del desarrollo económico y social”* (OIT, 1979)

En la actualidad todas las corrientes que se ocupan del desarrollo y la participación tienen como elementos inseparables para el logro de los objetivos comunes al Estado y la sociedad civil quienes se ponen de acuerdo en que la participación no debe ser vista como una concesión de las instituciones, sino como un legítimo derecho de todos los actores sociales inmersos en el ámbito del Plan maestro, el reto radica entonces en encontrar los caminos y formas para que esta participación sea realmente equitativa.

Debemos siempre tener en cuenta que: *La participación es un proceso político, democrático, inter-pedagógico que busca – en base al diálogo intercultural, el encuentro de saberes y culturas- la construcción del desarrollo nacional, regional y local tomando en consideración la realidad pluricultural y la diversidad ecológica de nuestro país* (FTTP_FAO.: 1998).

La tendencia actual a nivel mundial es de involucrar a la población en general a participar directa o indirectamente en los programas de conservación y protección de las áreas naturales, culturales, urbanas, zonas rurales, sitios arqueológicos y otras. En ese contexto, la elaboración del Plan maestro respectivo debe seguir esa dimensión o principio participativo para garantizar su legitimidad y sostenibilidad.

Dimensión institucional:

La elaboración de un plan maestro debe tener el respaldo de una sólida institucionalidad. En todo caso, hay que ser plenamente conscientes que la entidad directamente competente para promover la elaboración de un plan de manejo o maestro, va a tener que compartir competencias con otras instancias de gobierno o por lo menos, tendrá que coordinar con ellas diversos aspectos que convengan a la buena gestión del área, sus recursos o la población.

En el Perú, de la experiencia de gestión de áreas protegida, las 2 principales instituciones de tutela del patrimonio, son el Ministerio de Cultura y el Ministerio del Ambiente, respectivamente, en cuanto al patrimonio cultural y natural, así lo demuestra, al punto que en el caso del Santuario Histórico de Machupicchu (SHM) tuvo que crearse la Unidad de Gestión del SHM (UGM) para coordinar las competencias en la finalidad de perseguir una gestión de mayor dimensión institucional en el ámbito de Machupicchu. Ello debe reflejarse entonces en el plan maestro para asegurar la buena gobernanza del área y la gestión de buenos proyectos.

Marco metodológico:

Siguiendo el Principio de Participación, la elaboración del plan maestro no debe ser tarea solo de la entidad competente. Si bien, el equipo técnico debe ser convocado fundamentalmente por el ente rector, empero se puede también convocar a los especialistas de las otras entidades que tienen presencia en el área como son principalmente las municipalidades en la perspectiva de observar una actitud mínima de respeto por las entidades locales y para que además, participen y coadyuven con la etapa de implementación del Plan maestro e incluso lo validen, legitimen, lo hagan suyo y lo defiendan.

La garantía para todo ello, radica por consiguiente, en que la elaboración del plan maestro se sujete a una metodología propia, participativa y dinámica, considerando instrumentos, herramientas y diferentes técnicas de trabajo acordes con la realidad social y ambiental que

pretenden conservar y regular. De hecho, es conveniente hacer un plan de trabajo con sus términos de referencia y un cronograma que perfilen un trabajo exitoso.

7.2 ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE PLANES MAESTROS:

Teniendo por premisa la metodología antes referida, la formulación de un plan maestro es todo un proceso compuesto por etapas precisas que no se pueden saltar. Así, podemos afirmar, concordando varias experiencias institucionales, que las etapas para la elaboración de un plan maestro o de manejo, son las siguientes:

Definición del marco teórico:

Es la partida de nacimiento del plan maestro, pues en esta parte, el equipo de especialistas define los conceptos, ejes temáticos o lineamientos y principios medulares que orientarán la formulación de todo el plan. En todo caso, el parámetro fundamental para ello será siempre, el espacio y la realidad ambiental y social que se quieren conservar y gestionar.

Caracterización del área:

Se refiere a la descripción analítica de los principales componentes que conforman el espacio que se quiere proteger y gestionar. Para ello hay que recurrir a información primaria, es decir, que hay que hacer trabajo de campo en todas las especialidades de tal manera que los datos a presentados correspondan verdaderamente a la realidad que se quiere proteger y gestionar, de no ser así, no habría correspondencia entre interpretación de esa realidad con datos falsos o imprecisos y los programas o proyectos que se pretenden implementar.

Empero, de modo complementario, se puede acudir también a información secundaria de textos ya editados por cualquier medio. Esta parte debe presentar entonces los datos, los antecedentes históricos y de gestión. La caracterización de la problemática servirá para una interpretación correcta de la realidad y como insumo para proponer alternativas viables analizando soluciones reales, factibles, técnica y económicamente, todo expresado en el marco del planeamiento estratégico.

La caracterización del área, insistimos, debe fundamentarse mayormente en un minucioso trabajo de campo que permita realizar o levantar lo que normalmente se conoce como la línea de base respectiva, con la información referente a los aspectos naturales, culturales,

sociales, económicos, territoriales, ambientales y urbanísticos si los hubiere a fin de conocer e interpretar del modo más fidedigno a la realidad, la situación y problemática actual en base a los principales ejes temáticos que emergen de la realidad del espacio.

Todo ese esfuerzo debe confluir en una línea de base con información bien sistematizada, pero al mismo tiempo precisa y resumida que sea la base de los elementos adecuados para presentar propuestas viables que puedan solucionar la problemática actual, las mismas que tendrán que ser factibles técnica y económicamente a través de un proceso de planeamiento estratégico.

Diagnóstico:

Ciertamente, en base a la caracterización, hay que hacer luego el diagnóstico del área en todos los ejes temáticos, que implica ya la interpretación de cada aspecto o elemento enfatizando la problemática que padece. Además, el diagnóstico debe comprender la proyección o prospectiva de la situación, tanto en el caso de no acometerse las medidas correctivas, como en el caso de asumirse e implementarse las medidas de corrección o remediación.

Para determinar la problemática del área y su patrimonio natural y cultural, no basta ciertamente, la sola interpretación de los especialistas, sino que además, será menester hacer talleres con la población para profundizar los distintos aspectos que integran esa realidad social y ambiental, recabando información directa de la gente que tradicionalmente conoce el espacio, los recursos y los problemas.

Para ello, se pueden usar distintas metodologías como el FODA, es decir, el análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Se puede aplicar también la metodología del árbol de problemas, encuestas, entrevistas y todas aquellas que permite la investigación científica a fin de contar con la información más actualizada posible.

Identificación de los nudos críticos:

A continuación, siguiendo el proceso, como reflejo de los problemas identificados, hay que precisar los nudos críticos, pero ya en sentido de encontrar una prospectiva o proyección de solución. Entonces, por cada elemento, factor o eje temático identificado, hay que precisar los nudos críticos para encontrar y plantear las soluciones correspondientes. Se trata entonces

de identificar los principales procesos que se desarrollan con los actores del área como nudos críticos de la problemática y las ideas fuerza que nos puedan servir para revertir la situación negativa.

Propuesta, parte programática o estratégica:

Como consecuencia lógica de los nudos críticos, se deben proponer las soluciones a través de programas, subprogramas, proyectos y actividades según el caso. Esta parte del Plan maestro debe empezar, en el mejor de los casos, con la elaboración y definición de una visión conjunta a futuro.

Seguidamente, se debe fijar la zonificación del espacio protegido como un instrumento de manejo y conservación del espacio y sus recursos. Para tal efecto, hay que usar las herramientas legales y metodológicas respectivas como las zonas de áreas protegidas que contempla la Ley de Áreas Naturales Protegidas, así como la Zonificación Ecológica Económica que el Gobierno Regional del Cusco ha formulado y aprobado por Ordenanza Regional y que de hecho es un insumo científico fundamental para propiciar el acondicionamiento territorial de toda la región con respeto de las áreas y espacios protegidos en general.

En función a la Visión y la zonificación del espacio, deben trazarse luego, los objetivos y lineamientos estratégicos que permitan desarrollar una propuesta coherente en base a un planeamiento estratégico y metodológico que sean lógicos y guarden relación con la problemática, el diagnóstico y los nudos críticos identificados y que impliquen un componente programático u operativo para la acción y el logro de soluciones concretas.

Los programas, subprogramas con sus respectivos proyectos deben elaborarse con el máximo detalle posible en base a fichas de trabajo conteniendo la descripción resumida del proyecto, la población beneficiaria, los impactos, el cronograma de ejecución y el presupuesto.

Estos programas y proyectos deben perfilarse con un horizonte promedio de 5 años en un corto plazo y de unos 10 años en un horizonte un tanto más largo, proponiéndose alternativas de solución concretas y realistas, no solo mediante la acción institucional sino también en muchos casos, mediante la coordinación y concertación con otros sectores y niveles de

gobierno con el objetivo de proteger y conservar el espacio y sus recursos naturales, así como revertir la situación caótica del espacio en su conjunto. Asimismo, se puede contemplar también uno o varios Planes de Contingencia de actividades urgentes que den inicio a la implementación del plan, aún cuando éste no haya sido formalmente aprobado.

Reglamento:

Este es el último eslabón de un Plan maestro, pues el Reglamento viene a ser la síntesis de todo el proceso interpretativo y regulatorio que aterriza en un conjunto de normas positivas concretas y adecuadas al contexto a fin de orientar, normar condicionar y en su caso sancionar las conductas y comportamientos de las personas en relación a lo que se puede y no se puede hacer en el área protegida.

Teniendo por premisa la metodología antes referida, la aprobación de un plan maestro atraviesa luego por las siguientes etapas:

Formulación:

Implica la elaboración del documento técnico o de especialidad destinado a la planificación del espacio protegido como un centro histórico o zona urbana monumental en partes que son el diagnóstico y la estrategia. En el primero se presenta y desarrolla la situación del lugar en sus principales componentes incluyendo la problemática y en el segundo se presenta el conjunto de actividades y proyectos destinados a conservar y a gestionar el lugar.

Consulta y validación:

Una vez concluida la formulación técnica del Plan maestro se debe convocar a un proceso de consulta del mismo con toda la población de la zona, convocando a talleres de consulta y validación que deben organizarse, en el mejor de los casos, con las municipalidades y autoridades locales de la zona programando y anunciando con suficiente antelación los talleres en un local público, de cuyo resultado se esperan los aportes, observaciones y alcances de los líderes locales para perfeccionar el Plan maestro e incorporarlos debidamente citando las fuentes del caso.

Exhibición:

El texto íntegro del Plan maestro, sus mapas y reglamento deben exhibirse por el tiempo mínimo de 30 días, según ley, en la sede institucional pública más conocida para que la gente revise el texto y haga los aportes del caso.

Aprobación:

Finalmente, con la documentación previa, la autoridad competente debe aprobar de modo formal el Plan maestro, planos y anexos emitiendo la resolución correspondiente.

Implementación:

Ya viene a ser la puesta en práctica de los programas, subprogramas, proyectos y actividades que tiene el Plan maestro de modo directo o también coordinado con las instancias y comunidades respectivas en base a una programación y el presupuesto respectivo.

Monitoreo:

Que ya es el seguimiento, vigilancia, control, supervisión y monitoreo de la aplicación o implementación del plan maestro.

7.3 CLASES DE PLANES MAESTROS:

Según el ámbito o espacio cultural, natural o mixto, tenemos las siguientes clases de planes de manejo o planes maestros:

Planes maestros de áreas naturales protegidas:

Las áreas naturales protegidas tienen documentos de planificación de carácter general y específicos por tipo de recurso y actividad, aprobados por el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) del Ministerio del Ambiente con participación de los sectores competentes correspondientes. Los planes una vez aprobados por la autoridad nacional competente, que es el SERNANP, constituyen normas de observancia obligatoria para cualquier actividad que se desarrolle dentro de las áreas.

Los lineamientos de política y planeación estratégica de las Áreas Naturales Protegidas en su conjunto, serán definidos en un documento denominado "Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas". El Plan Director será elaborado y revisado bajo un amplio proceso

participativo y deberá contener, cuando menos el marco conceptual para la constitución y operación a largo plazo de las Áreas Naturales Protegidas del SINANPE, Áreas de Conservación Regionales y Áreas de Conservación Privadas; así como analizar los tipos de hábitat del Sistema y las medidas para conservar y completar la cobertura ecológica requerida.

La autoridad nacional aprobará un plan maestro para cada área natural protegida. El plan maestro constituye el documento de planificación de más alto nivel con que cuenta un área natural protegida. Serán elaborados bajo procesos participativos, revisados cada 5 años y definirán, por lo menos:

- a. La zonificación, estrategias y políticas generales para la gestión del área.
- b. La organización, objetivos, planes específicos requeridos y programas de manejo.
- c. Los marcos de cooperación, coordinación y participación relacionados al área y sus zonas de amortiguamiento.

Planes maestros de centros históricos:

Al respecto de zonas urbano monumentales y centros históricos, el Ministerio de Cultura del Perú y su Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco, tienen una interesante experiencia de elaboración de planes maestros para el manejo del Patrimonio Cultural de la Nación, empezando con la formulación y aprobación de los planes maestros de los centros históricos urbanos como Cusco, Arequipa y Lima. Cabe remarcar que el centro histórico es la parte en que se originó la ciudad en el tiempo, manteniendo sus características constructivas y tipologías antiguas.

En el caso de los centros históricos peruanos, la característica principal es esa especial combinación de elementos culturales arqueológicos con aquellos hispanos que vinieron con la conquista española. En ese contexto, estos planes maestros son urbano histórico o urbano tradicionales y persiguen respetar y conservar las tipologías arquitectónicas y parámetros urbanísticos de época inca, colonial y de inicios de la República.

Planes maestros de parques arqueológicos:

Así, la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco ha venido priorizando la formulación de planes maestros de manejo para los parques arqueológicos, ubicados en el ámbito de la Región Cusco, como instrumentos técnicos de la planificación estratégica del territorio cultural frente a diversos problemas y nudos críticos como el incremento de turismo hacia los diferentes parques arqueológicos que trajo como consecuencia la congestión de las rutas culturales y las edificaciones de obras nuevas en y alrededor de los poblados históricos para construcción de hoteles e implementación de diversos servicios turísticos alterando el contexto histórico y natural.

Por su cercanía a la histórica ciudad del Cusco, cobra importancia el Plan Maestro del Parque Arqueológico de Sacsaywaman destinado a salvaguardar los testimonios originales arqueológicos y el vasto patrimonio natural asociado de Sacsaywaman, que es todo un símbolo sagrado de la cultura inca, el mismo que fue aprobado por Resolución Directoral Nacional todavía del INC y que actualmente se encuentra en proceso de actualización a cargo de la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco.

De la misma forma se formuló el Plan Maestro del Parque Arqueológico de Ollantaytambo con la finalidad de recuperar todo el patrimonio arqueológico, arquitectónico, histórico artístico, patrimonio inmaterial y natural. Este Plan maestro fue aprobado por Resolución Directoral Nacional N° 1183/INC/2006 y validado por Resolución de Alcaldía N° 628-2006-MDO/U.

Luego, en base al reconocimiento del Valle Sagrado de los Incas como Patrimonio Cultural de la Nación mediante Resolución Directoral Nacional N° 988/INC del 22 de junio del 2006 desde Piscacucho en el distrito de Ollantaytambo, provincia de Urubamba hasta Huambutío situado en la provincia de Quispicanchi, en condición de paisaje arqueológico e histórico protegido, se elaboró el Plan maestro del Valle Sagrado de los Incas.

Planes maestros de áreas de patrimonio mixto:

Áreas de patrimonio mixto son aquellas que en el mismo espacio guardan significativas muestras del patrimonio natural y cultural de la Nación o de la Humanidad y que además, tienen al mismo tiempo, un doble reconocimiento (natural – cultural) de nivel nacional o internacional. En el Perú tenemos dos espacios que tienen de parte de la UNESCO, ese doble

reconocimiento, que son el Parque Nacional del Río Abiseo y el Santuario Histórico de Machupicchu. Por su importancia y ubicación en la Región Cusco, nos ocuparemos brevemente a continuación de este último.

Así por ejemplo, por el vasto patrimonio cultural que nos ha legado la cultura inca en los países que antes formaron el Tawantinsuyu⁷⁷, pero especialmente en el Perú, se concentra en el área de Machupicchu, un gran patrimonio mixto expresado en innumerables bienes culturales inmuebles como andenes, acueductos, caminos, puentes, asentamientos construidos en que resalta la ciudad o llaqta inca de Machupicchu como el principal elemento integrador del paisaje natural y de un amplio territorio andino–amazónico.

De hecho, la ciudad Inca de Machupicchu es el centro de atracción de tales reconocimientos, a la que se conoció históricamente como el "Pueblo Antiguo del Ynga Nombrado Guaynapicchu" considerada como el "asiento del Inca" o "asiento de los Incas". Como tal, cumplía la función de un centro articulador a nivel administrativo, político y religioso. Su ubicación estratégica permitió el control territorial de zonas altoandinas y amazónicas permitiendo el intercambio de productos de los diferentes pisos altitudinales.⁷⁸

Machupicchu fue construido en pleno apogeo del Tawantinsuyo en el periodo de gobierno del gran Inca Pachacutec y está relacionado con el culto andino a las deidades de la naturaleza y el cosmos. Además, hay que considerar que según la cosmovisión andina de profunda comunión con la naturaleza, Machupicchu fue edificado con las mejores técnicas de construcción en piedra y de adecuación amable a los cursos de agua, el suelo, laderas de alta montaña e interrelación con los ciclos del sol, la luna y las constelaciones.

Sin embargo, en el ámbito territorial andino, no se puede reducir Machupicchu a la ciudad o llaqta Inca principal, sino que debe ser apreciado en el conjunto del espacio del santuario, enlazado por la red de caminos inca a los otros sitios 64 monumentos arqueológicos del ámbito como Sayacmarca, Phuyupatamarca, Patallacta y muchos otros, todos en medio de los más hermosos parajes andinos naturales, que el Estado peruano debe conservar

⁷⁷ Hoy abarca a territorios de las repúblicas de Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile y Argentina.

⁷⁸ Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco del Ministerio de Cultura y Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado del Ministerio del Ambiente. Plan Maestro del Santuario Histórico de Machupicchu actualizado para el periodo 2015 – 2019. Cusco, 2015.

conjuntamente, garantizando esa perfecta armonía cultural y natural para contemplación y disfrute de todas las personas del mundo. Por esos valores culturales y naturales, en 1983 la UNESCO en base a la Convención para la Protección del Patrimonio Cultural – Natural de 1972, incorporó a Machupicchu en la Lista del Patrimonio Mundial en la doble condición (cultural – natural), resaltando en su inclusión lo siguiente:

“El Santuario Histórico de Machupicchu alberga una enorme diversidad natural y es refugio de especies amenazadas de fauna y flora útiles para la conservación y la ciencia, constituye el escenario de la ciudad o llaqta Inca de Machupicchu que representa uno de los mayores logros urbanísticos, artísticos, arquitectónicos y de planificación del territorio y el más significativo legado de la civilización Inca que integró esta extraordinaria obra a un marco natural de excepcional belleza. Por su ubicación en la confluencia entre la Amazonía y los Andes, el Santuario Histórico de Machupicchu es un ejemplo excepcional de integración armónica entre los componentes naturales y culturales.” (UNESCO, 1983).

Así, los siguientes cuadros del Plan maestro actualizado, muestran resumidamente el valor patrimonial mixto del SHM, su estado y proyección.

Cuadro: Objetos de conservación culturales y naturales del SHM

CULTURAL			Llaqta de Machupicchu
			Monumentos arqueológicos
			Red de caminos Inca
NATURAL	ECOSISTEMAS⁷⁹		Piso de Valle
			Bosque húmedo
			Bosque seco
			Pajonal
			Nevados
	ESPECIES	FLORA	Orquídeas
		FAUNA	Oso de anteojos
			Pato de los torrentes
			Gallito de las rocas
			Nutria

Fuente: Plan Maestro del SHM 2015 - 2019

⁷⁹ La nomenclatura de ecosistemas responde a la clasificación de sistemas ecológicos agrupados descrita en el Volumen 1: Diagnóstico del Plan Maestro actualizado. Cusco, 2015.

Mientras tanto el siguiente cuadro muestra la correlación entre los bienes culturales y naturales más relevantes del santuario junto a los valores universales excepcionales que la UNESCO reconoció en 1983, los objetos de conservación y los objetivos estratégicos que el Plan maestro actualizado para el periodo 2015 – 2019 se trazan las 2 entidades competentes (Ministerio de Cultura y Ministerio del Ambiente) de la conservación del patrimonio del santuario:

Aspecto	Valor universal excepcional de la UNESCO	Objeto de conservación del PM	Objetivo Estratégico del Plan maestro actualizado
CULTURAL	<p>CRITERIO I: Obra maestra del genio creativo humano.</p> <p>CRITERIO III: Testimonio único de la civilización Inca.</p>	<p>Llaqta o Ciudad Inca de Machupicchu,</p> <p>64 monumentos arqueológicos y,</p> <p>40 caminos Inca.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservar y mantener la Llaqta de Machupicchu y los monumentos arqueológicos del SHM - PANM. 2. Recuperar los monumentos arqueológicos del SHM – PANM.
NATURAL	<p>CRITERIO VII: Áreas de excepcional belleza natural e importancia estética.</p> <p>CRITERIO IX: Ejemplo eminente de procesos ecológicos y biológicos en el curso de evolución de los ecosistemas.</p>	<p>Ecosistemas: piso de valle, bosque húmedo, bosque seco, pajonal y nevados.</p> <p>Especies de orquídeas y especies de oso de anteojos, pato de los torrentes, gallito de las rocas y nutrias de la fauna silvestre.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener el estado de conservación de los ecosistemas y su diversidad biológica representativa.

Fuente: Plan Maestro del SHM 2015 – 2019

El Plan Maestro del Santuario Histórico de Machupicchu ha sido elaborado por las 2 entidades competentes para el periodo 2015 – 2019 y ha sido aprobado por Resolución Ministerial N° 134-2015-MC y Resolución Presidencial N° 070-2017-SERNANP. Este año 2020 está empezando el proceso de actualización del Plan Maestro del SHM – PANM.

7.4 PLAN ESTRATÉGICO DEL CENTRO HISTÓRICO DE LIMA AL 2035:

La ciudad de Lima, actual capital de la República del Perú es una antigua ciudad fundada por el conquistador Francisco Pizarro el 18 de enero de 1535. Durante la colonia se le conoció como la “ciudad de los reyes” y hasta ahora mantiene ese corte colonial y señorial, que muestra haber sido el centro del poder español en América, pues el Virreynato del Perú y el Virreynato de México eran los dos ejes de penetración de la corona en el “nuevo continente.”

Imponentes monumentos históricos se ven no solo en la plaza principal de Lima, que hasta ahora, como en la colonia, se le sigue llamando “Plaza de Armas” sino también en la Plaza San Martín (así llamada en honor al libertador, general argentino don José de San Martín), Plaza Italia y muchos otros espacios públicos, avenidas y arterias que hacen un total de 2,197.00 hectáreas divididas en 8 sectores.

El Plan Maestro del Centro Histórico de Lima ha sido aprobado por Ordenanza Metropolitana N° 201-98-MML del 21 de diciembre de 1998 con un horizonte de 22 años a lo largo de 3 etapas que culminaban el año 2010. Además de los asuntos propiamente urbanísticos, la conservación del patrimonio histórico, los parámetros edificatorios y otros aspectos de la edificación de la ciudad, el Plan Maestro del Centro de Lima considera los siguientes aspectos ambientales:

De la primera parte de este Plan Maestro del Centro Histórico de Lima, resaltamos los siguientes aspectos generales en materia ambiental:

- **Modelo Sostenible de Desarrollo.** Precisa el artículo 4 del plan, que el modelo de desarrollo que postula el plan maestro del centro de Lima es sostenible, porque: “Procura su desarrollo mediante el crecimiento económico en pro de la elevación de

la calidad de vida y el bienestar social, en armonía con el medio ambiente y el uso de los recursos naturales.”

- **Línea Estratégica Ambiental.** El Plan Maestro del Centro Histórico de Lima contiene diversas líneas estratégicas que orientan su ejecución. Cada línea estratégica tiene a su vez programas, proyectos y acciones específicas. En materia ambiental se tiene la Línea Estratégica V denominada: "Lograr una Buena Calidad de Vida y Medioambiental" postulando: “Lograr la mejora y control de la calidad de vida de los pobladores, mediante la promoción y ejecución de programas de renovación urbana, mejoramiento de servicios básicos, puesta en valor de áreas públicas, ejecución de proyectos viales y el tratamiento de la ribera del río Rímac” según se precisa en su artículo sexto.
- **Principio de Conservación Integral.** El plan maestro en comentario considera que el centro histórico de Lima es un área de tratamiento de carácter integral, cuya gestión obedece a principios claramente definidos y considerados como la mejora de la calidad de vida de la población, el valor unitario e integral del centro histórico, la consideración del centro histórico como unidad física y organismo social activo y otros, destacando que en materia ambiental en el inciso g) del Artículo 26 de plan se incorpora expresamente, el principio de: “Mantener una política de intervención y manejo del medio ambiente apropiada para la conservación integral del marco paisajístico conformado por las riberas del río Rímac y los cerros al norte del centro histórico.”
- **Tratamiento eco-paisajístico de las intervenciones.** Según el plan maestro, las diferentes zonas de tratamiento en las que se organiza el territorio del centro histórico de Lima, de acuerdo a su naturaleza y a los fines previstos por el plan, estarán sujetas a intervenciones con determinadas finalidades preponderantes, como propiciar la destugurización de las viviendas, promover la puesta en valor del patrimonio inmobiliario, consolidar el rol metropolitano de Lima, propiciar la reconversión del uso del suelo e impulsar el tratamiento eco-paisajístico, de conformidad a lo precisado por el inciso e) del artículo 31 del plan.

- **Corredores de uso especializado.** El plan aprueba los: "Lineamientos Generales Complementarios", que incluyen la definición, alcances, objetivos y ubicación de los Corredores de Uso Especializado, con la finalidad de consolidar volumetrías, generar y consolidar áreas y ejes alternativos de desarrollo para la recuperación integral del centro histórico de Lima. Uno de los objetivos de estos corredores de uso especializado de Lima es precisamente, la recuperación de la calidad ambiental, según lo determina el Artículo 35 del plan.
- **Zonas de tratamiento eco-paisajístico.** El Plan Maestro del Centro Histórico de Lima considera 22 zonas de tratamiento, siendo así que las zonas de tratamiento eco-paisajística son la ZT 16 del río Rímac Paisajista y la ZT 22 que corresponde a los cerros de San Cristóbal, Altillo y Santa Rosa. Estas zonas de tratamiento tienen por finalidad preponderante de las intervenciones, recuperar la calidad ambiental y el tratamiento eco-paisajístico de las mismas. Son áreas de reserva ambiental de uso público, que tienen por objetivo desarrollar proyectos de intervención con fines de forestación, recreación pasiva, culturales y turísticos. Estas zonas serán intervenidas con proyectos específicos de tratamiento paisajístico y conservación de la fisonomía natural que conforma el entorno de protección del centro histórico.

En estas zonas no se admitirá ninguna autorización, permiso o localización, ni el uso de derechos o concesiones mineras, explotaciones no metálicas, establecimientos industriales, estaciones de servicio y/o grifos, campos feriales, ni terminales terrestres interprovinciales y otros que el reglamento establezca. El reglamento especial deberá establecer, asimismo, las disposiciones aplicables al tratamiento de los usos incompatibles y no conformes, conforme a lo establecido por el artículo 38 del plan.

- **Proyecto de mejoramiento del ambiente y mobiliario urbano:** El plan declara de preferente interés local el "Proyecto Municipal de Mejoramiento del Ambiente y Mobiliario Urbano en el Centro Histórico y Cercado de Lima" con participación de vecinos y empresas del sector privado, a cuyo efecto la Municipalidad Metropolitana de Lima otorgará exoneraciones e incentivos tributarios. El Proyecto Municipal de Mejoramiento del Ambiente Urbano, comprende las siguientes acciones:

- a) Restauración, limpieza y arreglo de fachadas.
- b) Arreglo de paredes medianeras.
- c) Adecuación del mobiliario urbano.
- d) Arreglo y limpieza de techos y azoteas.

La segunda parte de este plan, considera programas, proyectos y acciones determinadas para la gestión y recuperación del centro de Lima. Al respecto, el artículo 49 del plan, declara de preferente interés local: “El desarrollo urbano ambiental del centro histórico y el cercado de Lima con el objeto de reducir los riesgos para la salud pública y el medio ambiente.”

- **Medidas.** Para el efecto referido, se desarrollará la programación y ejecución prioritaria de las siguientes medidas:
 - a) Formulación de políticas viables y eficientes basadas en el uso equilibrado del medio ambiente.
 - b) Gestión urbana ambiental que requiere de estudios de Evaluación del Impacto Ambiental y su permanente monitoreo de verificación y ajuste mediante Auditorías Ambientales.
 - c) Implementación de programas de control de contaminantes del aire, del agua y del suelo producidos por las actividades que se desarrollan en el centro histórico y el cercado de Lima, entre los que se encuentran: las emisiones de gases del parque automotor, de los incineradores de hospitales o de edificios y las emisiones sólidas, líquidas y gaseosas de centros industriales, por las direcciones municipales involucradas en estrecha coordinación con la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).
 - d) Implementación del mejoramiento y de la ampliación de cobertura de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, electricidad y telecomunicaciones, limpieza pública, servicios sociales y seguridad ciudadana.

e) Regulación y evaluación de los establecimientos y reordenamiento de las actividades económicas a fin de que sean compatibles con el centro histórico de Lima.

f) Preservación, mejoramiento y ampliación de las áreas verdes y espacios públicos tales como parques, alamedas y plazas, con la participación del vecindario y, en especial, del alumnado de los centros educativos públicos y privados y,

g) Mejoramiento de la red vial exterior, cruces, zonas de estacionamiento disuasivo y del transporte público de pasajeros.

- **Del control ambiental.** A fin de garantizar el bienestar de la población, la Municipalidad Metropolitana de Lima, dispondrá la clausura de edificios, establecimientos comerciales, industriales o de servicios cuando su funcionamiento esté prohibido y/o constituya peligro o sea contrario a las normas, o produzca olores, humos, ruidos u otras emisiones dañinas y perjudiciales para la salud o la tranquilidad del vecindario, de conformidad con las respectivas normas ambientales. La Municipalidad Metropolitana de Lima incluirá dentro de su Plan de Acción Anual, el Programa de Control Ambiental, el mismo que tomará en cuenta las denuncias, propuestas e iniciativas que formulen las organizaciones sociales y vecinales correspondientes.
- **Emergencia sanitaria y ambiental.** El plan declara en emergencia sanitaria y ambiental el cauce y la zona ribereña del río Rímac, en el tramo comprendido entre la Atarjea y el límite con la provincia constitucional del Callao con el objeto de que las entidades públicas del gobierno nacional y el gobierno municipal, apliquen las siguientes medidas:
 - Clausura y tratamiento de los desagües industriales y domésticos que se vierten en el río, en coordinación con SEDAPAL o empresa potabilizadora del agua de Lima y con la Autoridad Autónoma de la Cuenca del río Rímac.

- Erradicación de los botaderos clandestinos de desechos sólidos y actividades informales de segregación y acopio de los desechos para su reciclaje. Veamos cómo se realiza el transporte diario de los residuos sólidos en el Centro Histórico de Lima:

Recolección de residuos sólidos en el Centro Histórico de Lima:



Fuente: Fotografía propia

- Limpieza de escombros, maleza y materiales flotantes de su cauce, de manera permanente, en coordinación con SEDAPAL, procurando que esta actividad se realice inclusive en las distintas jurisdicciones distritales, para cuyo efecto deberá coordinarse con la Autoridad Autónoma de la Cuenca del río Rímac y las municipalidades distritales correspondientes.

Para tal efecto, la Municipalidad Metropolitana de Lima deberá elaborar el correspondiente plan de actividades tendiente a su cabal ejecución, coordinando la aplicación por las municipalidades que tienen jurisdicción en el cauce del río Rímac, de las medidas señaladas, la protección, el mejoramiento y el tratamiento de sus riberas.

- **Reconocimiento del Proyecto del Parque Río Rimac o Hablador y descontaminación del cauce del río;** El plan declara y reconoce de preferente interés local el Proyecto del Parque Río Rimac o Hablador localizado en ambas márgenes del río en la jurisdicción del cercado y centro histórico de Lima para su tratamiento integral y la valorización urbanística e inmobiliaria, mediante la provisión de un espacio de articulación vial, canalización, manejo de laderas y control del lecho del río, para la incorporación de áreas verdes, instalaciones multipropósitos, puentes vehiculares y peatonales, malecones, alamedas y equipamiento recreativo.

Al mismo tiempo, la Municipalidad Metropolitana de Lima deberá concertar con SEDAPAL, la descontaminación del cauce del río Rímac a partir de La Atarjea y la dotación de un mínimo de caudal en época de estiaje con fines ecológicos. Asimismo, en el área del Proyecto del Parque del Río Hablador, periódicamente realizará inspecciones de las obras de encauzamiento, canalización y defensa ribereña a cargo de las autoridades competentes del sector Agricultura, conforme lo ordenan los artículos 52 y 53 del plan.

Con la actualización del Plan Maestro del Centro Histórico de Lima el año 2005, se fortalece la parte propositiva o de acción del plan a través del actualizado Plan Estratégico para la recuperación del Centro Histórico de Lima 2006-2035, que parte por definir tres elementos, de soporte imprescindibles, para la sustentación de este proceso que son: (1) Desarrollo de una normatividad unificada, promotora y orientadora de la inversión privada, (2) establecimiento de un órgano municipal de gestión con capacidad para instrumentar mecanismos facilitadores de la inversión privada con participación directa o asociada en la recuperación inmobiliaria y (3) establecimiento de un fondo revolvente para financiar las intervenciones priorizadas en los espacios públicos y las áreas degradadas del centro histórico de Lima.

Todo ello en base a tres niveles de intervención: la renovación urbana y recuperación de los espacios públicos, la modernización de la infraestructura urbana y la seguridad ciudadana con tres ámbitos de intervención para el corto, mediano y largo plazo con un alcance de 30 años y 20 líneas de acción programática que integran los proyectos de inversión para el centro histórico de Lima, con una inversión proyectada de 963,000.000 millones de dólares.

En este contexto, el proyecto de mayor incidencia ambiental es la recuperación del parque Cantagallo, que constituye la mayor reserva ambiental con la que cuenta el centro histórico de Lima mediante un tratamiento eco-paisajista de 21 hectáreas de la ribera del Río Rimac (entre los puentes Balta y Huáscar y la vía de Evitamiento) para fines de recreación activa y pasiva, construcción de circuitos peatonales (52,550.00 m²), áreas verdes y arborización (147,140 m²), actividades culturales y artísticas (10,500.00 m² que al 2015 poco o nada se ha avanzado, pero que es todo un reto para la gestión ambiental de Lima metropolitana.

7.5 PLAN MAESTRO DEL CENTRO HISTÓRICO DE AREQUIPA:

La ciudad de Arequipa se sitúa a 2335 m.s.n.m., en el valle del río Chili, su emplazamiento determina muchas de las características de su suelo y de su clima benigno, sobre el cual se han desarrollado una serie de asentamientos humanos locales de muy poca trascendencia en la historia del Perú. Una de estas comunidades locales fueron los Yarabayas, pueblo primitivo que se asentó en el tradicional barrio de San Lázaro, otra fueron los Chimbas en la margen derecha del río, que conjuntamente con comunidades Collaguas, desarrollaron una economía agraria en medio del desierto.

Vista panorámica del Centro Histórico de Arequipa:



Fuente: rumbosdelperu.com

Hoy, Arequipa ciudad principal al sur del Perú, capital de la región del mismo nombre, tiene una localización privilegiada, ubicada entre el desierto de Atacama (el más árido del mundo) y las desviaciones de la cordillera occidental de los Andes. A medio camino entre la costa y la sierra del sur, a 2335 m.s.n.m., al pie de tres volcanes: el Chachani al noroeste, el Misti al noreste y el Pichupichu al este, que junto al valle y el río Chili, forman un marco paisajístico de gran belleza. El centro histórico está ubicado junto al río, en ambos márgenes, con predominancia y origen en la margen izquierda, en una explanada con suave pendiente en diagonal. El crecimiento de la ciudad, siendo periférico y horizontal, no ha restado a su centro histórico la imagen y la participación del paisaje natural.

Elaborado por la Superintendencia Municipal de Administración y Control del Centro Histórico y Zona Monumental de la Oficina Técnica del Centro Histórico en convenio con la AECI (Agencia Española de Cooperación Internacional), el Plan Maestro del Centro Histórico de Arequipa, en su diagnóstico tiene los aspectos ambientales siguientes:

- **Situación físico-ambiental y paisaje urbano:** En el paisaje urbano del centro histórico se mantiene la presencia del marco geográfico natural, principalmente los tres volcanes tutelares como fondo, y la proximidad del río con las áreas de cultivo aledañas. El medio ambiente natural y el medio ambiente construido se complementan estrechamente. En el medio ambiente construido se tiene los dos componentes principales: la trama urbana y el sistema edilicio.
- **Revertir el proceso de degradación ambiental:** Que siendo un proceso acumulativo perjudica no sólo la conservación de los monumentos, sino que afecta principalmente la salud y la calidad de vida de la población. Por tanto, el plan maestro considera relevante evaluar la situación ambiental y en coordinación con otros proyectos, como la agenda 21 y el proyecto Pro Chili, efectuar acciones conjuntas. Los aspectos más relevantes del diagnóstico en materia ambiental para Arequipa son los siguientes:
- **Objetivo ambiental:** El plan, en materia ambiental y territorial, tiene como objetivo principal lograr la reorganización del espacio urbano con sus componentes de infraestructura y áreas edificadas que permitan realizar un proceso de desarrollo ordenado, con una red vial que mejore el transporte y descongestione los espacios

públicos, con nuevos modelos de ocupación del suelo, que sustituyan la precariedad habitacional y ambiental y que detenga el deterioro de los inmuebles y ambientes de valor posibilitando su restauración.

- **Calidad del Aire:** El plan maestro considera que las principales fuentes de generación de contaminación atmosférica son la industria y fundamentalmente el parque automotor. Al mismo tiempo precisa que una de las características del parque automotor arequipeño es que está compuesto por unidades pequeñas altamente contaminantes en un 70 % y por un 30 % de unidades ambientalmente obsoletas. En ese contexto, los índices de contaminación por emisión de sustancias como monóxido de carbono, plomo, dióxido de nitrógeno y material particulado en suspensión, superan en la mayoría de los casos, los valores permisibles de calidad de aire, aceptados internacionalmente.

Cabe resaltar que la Municipalidad Provincial de Arequipa ha aprobado los *Límites Máximos Permisibles de Emisión de Contaminantes producidos por el Parque Automotor*. Se tiene que de acuerdo a los primeros resultados de los operativos municipales, se ha podido detectar que el 80 % de los vehículos intervenidos en la vía pública, no cumplen con la norma de emisión, es decir son unidades de transporte cuyas emisiones se encuentran por encima de los LMPs, (Límites Máximos Permisibles).

- **Áreas verdes:** De acuerdo a la población registrada en Arequipa, la ciudad debería tener un aproximado de 2´400,000 árboles, en la proporción de tres árboles por cada habitante, sin embargo, en la actualidad sólo existen algo más de 100,000, es decir que el déficit porcentual es de 95%. De acuerdo al diagnóstico del plan, las áreas verdes públicas de manejo municipal en Arequipa hacen una superficie de 147,329.00 metros cuadrados (14,73 hectáreas con el 31 %), las áreas agrícolas llegan a 217,728.00 metros cuadrados (21,77 hectáreas con el 46 %) y las áreas verdes privadas cubren 109,154.00 metros cuadrados (10,91 hectáreas con 23 %) haciendo un total de 474,211.00 metros cuadrados o 47,47 hectáreas.
- **Manejo de residuos sólidos:** Según el Atlas Ambiental de Arequipa, el volumen total de la basura producida en la provincia de Arequipa se estima en un promedio

de 550 TM/día, de las cuales el 17,8% proviene del distrito de Arequipa. Los componentes de la basura llegan a los siguientes porcentajes: Papeles y cartones 45,5 %, material particulado (tierra, ceniza y desechos de construcciones) 27,0 %, materiales plásticos 8,5 %, desechos metálicos 7,8 %, textiles 5,2 %, materiales vidriados 4,0 %, residuos orgánicos (desechos de comidas, desechos vegetales y restos óseos de animales menores) 2,0 %.

- **Acción estratégica medio ambiental:** La estrategia del plan persigue la integración transversal del centro histórico con el río Chili, propiciando que los ecosistemas naturales se fusionen con los ecosistemas urbanos a través de la forestación de los ejes viales y torrenteras que lo cruzan o delimitan. Se propone respetar la zonificación existente que determina las áreas de reserva paisajista en la margen derecha del río Chili. Teniendo como pivot de esta intervención, la construcción del Gran Parque del Chili en lo que se conoce como la Quinta Salas, terrenos sobre el cual la municipalidad tiene casi el 100% de la propiedad.

Al mismo tiempo, el plan se propone proseguir con la rehabilitación del Parque de Selva Alegre y su conexión con la parte baja hasta el río y el mejoramiento de su forestación. Se propone reservar los actuales terrenos de La Estación como el segundo parque metropolitano, articulado a Selva Alegre a través de las calles Jerusalén y San Juan de Dios. Se propone también continuar con el programa de descontaminación del río Chili y con la campaña contra los humos, así mismo coordinar acciones para reforestar las avenidas y corredores.

7.6 PLAN MAESTRO DEL CENTRO HISTÓRICO DEL CUSCO 2005 – 2018

El Cusco, actual Capital Histórica del Perú según lo determinado por el artículo 49 de la vigente Constitución Política del Perú, es también capital del distrito, provincia y departamento del mismo nombre. Se ubica al sudeste del Perú, en los Andes centrales, entre los 12°71'11" de latitud sur y 72°00'49" de longitud oeste a partir del meridiano de Greenwich, a una altura en promedio de 3399 msnm. El Centro Histórico del Cusco se ubica en la zona 19, entre 177,534 abscisa este y 8'503,762 ordenada norte del sistema UTM.

El Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco como instrumento de conservación y gestión, en primer lugar, se orienta a interpretar la realidad compleja actual, llena de problemas para poner fin a un proceso permanente de deterioro, destrucción y transformación inapropiada de su patrimonio material y pérdida de su tejido social y cultural inmaterial.

El plan orienta sus propuestas y acciones hacia una efectiva protección y revitalización del centro histórico en su conjunto, así como de sus elementos urbanísticos y arquitectónicos, actividades sociales, económicas y culturales. En este sentido, el plan maestro define un Plan de Acción expresado en un conjunto de programas, proyectos y actividades, así como propuestas normativas que permitirán desarrollar acciones de conservación y puesta en valor del patrimonio heredado, así como mejorar la calidad de vida de sus habitantes y usuarios.

El compromiso de conservar y propiciar la gestión sostenible del Centro Histórico del Cusco representa un gran reto no solo por todo el contenido histórico y cultural que sintetiza la ciudad, sino también porque constituye una oportunidad de articular los grandes aportes de un proyecto político del pasado -que resultan de gran valor para toda la humanidad- con un proyecto de futuro que rescate sus valores propios para construir un futuro mejor, con identidad propia.

El Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco parte por plantear en su diagnóstico, una interpretación correcta de la realidad en su valoración histórica y patrimonial, sin olvidar el estudio funcional de los usos y actividades de sus habitantes, resaltando a la vez, el significado cultural que pueda representar para nuestra sociedad, que ciertamente es más amplio que la sola intervención física rehabilitadora o modificadora en este espacio físico y social.

El plan maestro persigue no sólo la restauración del patrimonio cultural edificado sino la revitalización del centro histórico en su conjunto, comprendiendo la mejora de la calidad de vida y el fortalecimiento, la revaloración y el rescate de costumbres y tradiciones que dan vida a este espacio que sinteriza la historia del Perú.

Por primera vez, en la historia de los planes maestros de centros históricos urbanos del Perú, el Plan maestro del Centro Histórico del Cusco 2005 – 2018 consideró en su segunda parte,

que se llamó el Plan de Acción, el tratamiento y la gestión de los asuntos y problemas ambientales incluyendo el deterioro de las microcuencas que rodean al centro histórico.

En esa perspectiva el plan maestro tiene el propósito de promover y regular la conservación, la gestión y el desarrollo sostenible del centro histórico del Cusco en calidad de instrumento de planificación técnico – normativo, que en lo relativo a la acción, parte programática o estratégica, comprende para la conservación y gestión ambiental del centro histórico, los programas, subprogramas y proyectos siguientes:

a.- Programa de Protección del Patrimonio Edificado:

Considera la delimitación y señalización de áreas homogéneas de importancia histórica, arqueológica, ecológica y paisajística con el subprograma de rehabilitación integral del centro histórico en base a un estudio del Paisaje Urbano del Centro Histórico y otro estudio de factibilidad para la incorporación de energías alternativas en el Centro Histórico del Cusco (Gas, Fibra Óptica, energía solar etc.), propiciando el empleo de tecnología compatible con la preservación del centro histórico en lo referido a infraestructura de servicios.

b.- Programa de Movilidad y Accesibilidad:

Frente a esta problemática de alta concentración de actividades en el centro histórico, el plan maestro plantea la adopción de políticas de desconcentración de actividades del Centro Histórico, en especial de aquellas que vienen invadiendo el espacio público, y de aquellas que generan gran concentración de personas en espacios reducidos e inseguros y congestión de personas y vehículos en torno a ellas, y fortalecimiento de otros centros de actividad en la ciudad.

Al mismo tiempo, el plan maestro propone asumir una reorganización del sistema de movilidad y accesibilidad para el Centro Histórico con sujeción a las características y capacidad de soporte (cantidad, tamaño y peso vehicular) de las vías, y al uso preferente del espacio público por parte del peatón y las personas con discapacidad. Mayor regulación del transporte público masivo y turístico y vehículos menores, en rutas, en restricciones de uso de acuerdo a características de las vías, y en cuanto a características físicas de los vehículos respecto a diseño formal, funcionalidad y utilización de energía no contaminante.

Al respecto, este programa se plantea el objetivo general de contar con buena accesibilidad mediante sistemas de movilidad adecuados, eficientes, no contaminantes y articulados a la metrópoli urbana.

Con los objetivos estratégicos siguientes:

- Contar con sistemas eficientes de movilidad y accesibilidad, adecuados a las características del Centro Histórico.
- Lograr un uso y tratamiento preferentemente peatonal del espacio público, con especial atención a personas discapacitadas, niños y adultos mayores.
- Contar con un transporte público y de turismo no contaminante, adecuados que respeten el carácter monumental del Centro Histórico.
- Promover medios de transporte no contaminantes con el uso de otras alternativas energéticas
- Educar y sensibilizar al peatón, conductor y autoridades en el uso y manejo de los sistemas de movilidad.

Subprograma: Cusco Pevalonal – Accesibilidad sin Barreras:

Con este subprograma el Plan maestro del Centro Histórico del Cusco propone llevar adelante una extensa red peatonal tomando como base las vías peatonales existentes desde la época Inca, de manera tal que se conformen nuevos circuitos que potencien y revelen el carácter del Centro Histórico, lo que permitirá apreciar de mejor manera las cualidades monumentales en un ambiente agradable, descontaminado y sin ruidos molestos. Se complementará los circuitos peatonales con la incorporación y el tratamiento de nuevos espacios recuperados, poniendo en valor las canalizaciones incas, liberando los pavimentos y con tratamiento de las redes de agua y desagüe, de tal forma que se obtenga un conjunto armónico con calidad urbana y ambiental, en suma un Centro Histórico de gran calidad.

Subprograma: Transporte Alternativo no Contaminante:

Este subprograma está orientado a lograr una adecuada calidad del servicio de transporte público colectivo e individual que contribuyan a la preservación de la monumentalidad del conjunto urbano arquitectónico y el medio ambiente, por tanto, es primordial la implementación de acciones y proyectos que reviertan los indicadores negativos actuales. Se requiere implementar un sistema de microbuses con capacidad de 25 a 30 pasajeros, con uso de combustible menos contaminante, tal como el gas natural, electricidad, y otros. Las rutas de alcance metropolitano deberán situarse en vías periféricas del centro histórico, evitando el acceso de unidades de gran peso que provocan micro sismos que atentan contra las estructuras originales de los inmuebles especialmente localizados en el Centro Histórico del Cusco.

Con los proyectos siguientes:

- **Proyecto de rescate del tranvía como medio de transporte urbano:**

El tranvía como transporte urbano alternativo no contaminante del medio ambiente y que permite retomar sistemas de movilidad del pasado con tecnología moderna y con visión conservadora del patrimonio, no generando humos inadecuados, ruidos molestos y movimientos en los suelos que desestabilizadores de la infraestructura monumental.

- **Proyecto de conversión de vehículos de combustión a sistemas de gas natural:**

Es fundamental la sustitución e inclusión de alternativas de combustión no contaminante al medio ambiente existente, que permitan la limpieza y descontaminación del aire y sonidos, así como la reducción de costos de combustibles e infraestructura de abastecimiento.

- **Habilitación de un sistema de ciclo-vías:**

Existe un fuerte número de usuarios de bicicletas, los cuales con el actual sistema de circulación vehicular se encuentran desplazados y con inexistentes medidas de seguridad, control y ordenamiento. Se busca pues, ordenar, racionalizar y dar alternativas de uso de vías para este medio de transporte, colaborando con el proceso de descontaminación.

A su vez, el Plan debe buscar mecanismos apropiados para desincentivar el acceso indiscriminado de vehículos al centro histórico, así como privilegiar el transporte colectivo sobre el transporte individualizado, posibilitando disminuir los indicadores negativos respecto al aire que se respira.

c.- Programa de Conservación y Gestión del Ambiente:

En la perspectiva de recuperar la calidad ambiental del Centro Histórico del Cusco, este eje de acción plantea la mejora de las condiciones del hábitat del Centro Histórico, con un programa de gestión del ecosistema urbano teniendo en consideración la pertenencia a un sistema urbano mayor que es la ciudad del Cusco y por otra parte un trabajo de base con el principal gestor del medio ambiente, el poblador y usuario de la ciudad, dirigido a su educación y concientización ambiental para asumir la co-responsabilidad en la mejora de la calidad de su propio hábitat en forma organizada e individual.

Para tal efecto, el Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco, plantea la siguiente Visión: *“El Centro Histórico del Cusco goza de un ambiente sano y equilibrado con alta calidad de vida y elevado nivel de conocimiento y sensibilidad ambiental de sus habitantes.”*

Para alcanzar dicha Visión el plan persigue el objetivo general siguiente:

Alcanzar un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, donde el Patrimonio Cultural y Natural, mantengan armonía a través de una gestión adecuada del ecosistema urbano y su entorno.

Con los objetivos estratégicos siguientes:

1. Lograr un ambiente sano y equilibrado mejorando las condiciones del hábitat.
2. Recuperar y proteger el entorno paisajístico.
3. Impartir una adecuada educación ambiental ciudadana.

En base a los subprogramas y proyectos siguientes:

Subprograma de gestión del ecosistema urbano del centro histórico y el entorno, con los proyectos siguientes:

- **Proyecto de mejoramiento del medio ambiente del centro histórico:**

Implica Elaborar proyectos de recuperación y reverdecimiento de espacios públicos, de corredores verdes y parques recreacionales, promover la recuperación de áreas verdes en inmuebles del Centro Histórico del Cusco, declaración de áreas protegidas municipales, mejoramiento del paisaje circundante e implementación de acciones de reforestación y forestación de las zonas de protección ambiental de ladera.

- **Proyecto de forestación del Centro Histórico del Cusco con especies nativas:**

Conlleva a acciones que para toda acción de intervención en áreas verdes recreativas, culturales, públicas y privadas deberán utilizarse especies naturales propias de la zona y región, permitiendo difundir nuestra flora e incrementar el desarrollo de su área de sembrado.

- **Proyecto de forestación del entorno urbano con especies nativas:**

Conlleva a acciones que para toda acción de intervención en áreas verdes recreativas, culturales, públicas y privadas deberán utilizarse especies naturales propias de la zona y región, permitiendo difundir nuestra flora e incrementar el desarrollo de su área de utilización.

- **Proyecto de declaración de áreas naturales y culturales protegidas:**

Con ello, el plan busca determinar y declarar áreas naturales y culturales a ser protegidas con el fin de detener o evitar su destrucción o transformación, acción que conlleva programas de conservación, tratamiento e incorporación a la red patrimonial del Centro Histórico de ser el caso.

- **Proyecto de control y monitoreo del ambiente y entorno natural:**

Para tal efecto, el plan maestro propone empezar con un Estudio del Ecosistema Urbano del Centro Histórico y su interrelación con la ciudad y el valle, seguido con otro estudio de base de los indicadores de calidad del medio ambiente urbano para

fortalecer el control y monitoreo del medio ambiente urbano y entorno paisajístico sin olvidar la conservación de las micro cuencas que rodean la ciudad.

Control y monitoreo de emisiones de gases tóxicos:

Para tal efecto, el plan propone empezar con un diagnóstico y ubicación de los principales contaminantes de aire fijos como chimeneas, respiraderos, olores desagradables, etc apuntando a la erradicación de los principales contaminantes del aire, la aplicación de la normativa vigente y el control y monitoreo permanente de la calidad del aire con los proyectos siguientes:

- **Proyecto de manejo de flujos urbanos:**

Para ello el plan persigue realizar un estudio para el control del consumo de agua y la producción de agua residuales, seguido de otro estudio destinado al control del consumo de energía y el uso de energías renovables.

- **Proyecto de control de la contaminación acústica:**

Para ello, se realizará primero un diagnóstico de ubicación de los principales contaminantes acústicos como bocinas, megáfonos, equipos de música, etc para conseguir el control, tratamiento y en su caso, erradicación de los principales contaminantes acústicos.

Subprograma de concientización y educación ambiental:

El programa de concientización y educación ambiental, busca revertir la realidad de deterioro del ambiente del centro histórico, organizando a la población, dotándoles de un espacio físico donde puedan plantear y resolver sus problemas ambientales a nivel de comunidad, tomando decisiones y planteando acciones de mejora de su propia situación ambiental, al mismo tiempo se deberá enseñar a la población sobre la importancia de un medio ambiente sano, mostrando diferentes formas y acciones simples de conservación del medio ambiente, que puedan hacerlas parte de lo cotidiano en su vivencia del centro histórico.

Con los siguientes proyectos:

- Promoción e implementación de comités ciudadanos ambientalistas en universidades, institutos superiores, colegios, grupos voluntarios, barrios del Centro Histórico del Cusco.
- Implementar campañas de sensibilización ambiental.
- Implementar campañas de difusión en medios de comunicación masiva.
- Implementar campañas de capacitación y participación ciudadana.

Como vemos, el Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco considera programas, subprogramas, proyectos y acciones destinados a conservar el paisaje y el ambiente del Cusco y alrededores, incluyendo la promoción de las zonas peatonales, ciclo vías, de energías no contaminantes, rescate de áreas verdes, forestación, declaración de áreas naturales y culturales sin olvidar la implementación de campañas de educación ambiental. Sin embargo, no considera suficientemente la prevención de la contaminación atmosférica, el tratamiento de los residuos sólidos y la gestión de los residuos líquidos.

7.7 PLAN MAESTRO DEL CENTRO HISTÓRICO DEL CUSCO 2018 – 2028:

En un arduo trabajo de 4 años, se ha actualizado el Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco para el periodo 2018 – 2028 y ha sido aprobado por Ordenanza Municipal N° 24-2018-MPC. En materia de gestión del ambiente, tenemos lo siguiente:

Ubicación y Área de Estructuración I:

El Centro Histórico del Cusco es el área en el que se asentó la primera intervención urbana. Es el espacio en el cual se ubican las edificaciones y espacios públicos de factura prehispánica que cumplieron funciones políticas, de culto, administración, y residencial. A la llegada de los españoles fue sucesivamente subdividida y repartida entre los llamado notables de esa época. Posteriormente la ciudad se expandió y acogió muestras de arquitectura republicana y moderna, de significativo valor. Para el Plan maestro del Centro Histórico del Cusco se evaluó el ámbito de trabajo, redefiniéndose el ámbito, de tal manera

que se superen las dificultades de gestión y se tomen en cuenta los cambios registrados por el tiempo transcurrido.

Se ha definido al Centro Histórico del Cusco como el Área de Estructuración I (AE-I), que se encuentra enmarcado dentro de los siguientes límites:

Por el norte colinda con la delimitación del Parque Arqueológico de Saqsaywaman, asociaciones pro vivienda San Blas y la vía de Circunvalación. - Por el sur con la Av. del Ejército, barrio de La Almudena y el límite lateral del Cementerio de La Almudena. - Por el este con la calle Qollacalle y el límite oeste de la Cervecería, en el distrito de Cusco y Av. Tullumayu en el distrito de Wanchaq. - Por el oeste con calle Malampata, en el distrito de Santiago y las calles Ayawayq'o y Jerusalén, en el barrio de Santa Ana.

La delimitación del Centro Histórico del Cusco se ha basado en la Resolución Suprema 2900 de fecha 28 de diciembre de 1972, que por primera vez declaró la Zona Monumental de Cusco y su Ambiente Urbano Monumental, habiéndose considerado también, la ampliación de 02 manzanas adicionales, dispuesta por Resolución Suprema N° 505-1974-ED y Resolución Jefatural N° 348-1991-INC. Dicha delimitación está demarcada e indicada en todos los planos de gestión del Plan maestro del Centro Histórico del Cusco.

Área Circundante de Protección o Área de Estructuración II:

Es el área circundante o de amortiguamiento y circunscribe al AE-I, donde existen inmuebles de valor patrimonial de manera dispersa. Corresponde al área prevista para la expansión de la ciudad, urbanizada después del terremoto de 1950. Se encuentra enmarcada dentro de los límites siguientes:

Por el norte, con la delimitación del Parque Arqueológico de Saqsaywaman y la vía de Circunvalación. - Por el sur con la Av. Agustín Gamarra, Av. Antonio Lorena y límite posterior del Cementerio de La Almudena, del distrito de Santiago. - Por el este con la Av. Argentina en el Distrito de Cusco, Urb. Mateo Pumacahua y Urb. de Ttío, en el distrito de Wanchaq. - Por el oeste con la Av. Tomasa Ttito Condemayta y la Av. Ayawayq'o.

Componente Natural – Ecológico:

El diagnóstico actualizado por el vigente Plan maestro, nos revela que en el Centro Histórico del Cusco existe aproximadamente 1.33 m² de área verde neta pública por habitante, no obstante que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece un rango óptimo por habitante de 10 a 15 m²/hab. En relación al área total del CHC, solamente el 10 % está destinado a áreas verdes, ubicadas en plazas, jardines interiores, exteriores, pequeños huertos, bermas y óvalos.

La Dirección Regional de Salud del Gobierno Regional del Cusco, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental y la propia Municipalidad Provincial del Cusco a través de la Gerencia de Medio Ambiente, realizarán constantes monitoreos de la calidad del aire, verificando el alto grado de contaminación ambiental proveniente del parque automotor, así como de las actividades comerciales y de servicio (establecimientos nocturnos).

Asimismo, se pone en evidencia la obsoleta tecnología en el sistema de recolección y tratamiento de residuos sólidos. No existe ningún control de los desechos de animales domésticos ni de animales callejeros, constatándose una deficiente gestión del ambiente. Las micro cuencas (Saphy, Ayawayq'o y Sapantiana), por sus características geodinámicas, constituyen amenazas potenciales para el Centro Histórico del Cusco.

Gestión ambiental por resultados:

El plan maestro actualizado ha asumido la nueva estrategia de trabajo del Estado peruano de logros con resultados. En ese contexto, en materia ambiental, el plan se propone los principales proyectos siguientes:

- **Proyecto de Gestión de Microcuencas Convergentes en el Centro Histórico del y Áreas de Protección Paisajística, Preservadas:**

La estrategia será la intervención integral de las microcuencas convergentes en el Centro Histórico del Cusco y el tratamiento de bordes urbanos de protección paisajística, con la formulación y ejecución de proyectos específicos de inversión pública y privada (APP).

Asimismo, se promoverá la conservación de suelos por parte de los gobiernos locales o municipalidades involucradas. En el primer año, se elaborarán los programas integrales, campañas de sensibilización y participación de la población. A partir del segundo año se procederá con su ejecución, monitoreo, evaluación y mantenimiento permanente, lo que se debe lograr con el despliegue de capacidades institucionales y la asignación presupuestal sostenible.

- **Proyecto para Mejorar la Salubridad Pública con Eficiente Gestión de Residuos Sólidos:**

La estrategia implicará la formulación del Plan Estratégico de Gestión de Residuos Sólidos del CHC y de toda la ciudad para la ejecución de un proyecto de inversión pública en alianza con el sector privado. Para tal efecto, la Municipalidad Provincial del Cusco determinará el área para el destino final de los residuos sólidos y apalancará el financiamiento con la cooperación técnica internacional. En la materialización de este proyecto deben participar mancomunadamente las municipalidades distritales, particularmente enfatizando la educación ciudadana.

- **Centro Histórico del Cusco con menos contaminación ambiental:**

La estrategia a aplicarse implicará la identificación de sectores con mayor presencia de emisores contaminantes y su correspondiente plan de acción, mediante la elaboración de proyectos específicos de inversión pública y privada, así como alianzas estratégicas para la fiscalización y otorgamiento de incentivos.

En el primer año se elaborará el programa integral de sensibilización e involucramiento de la población, mientras que en el segundo año se rehabilitaran espacios públicos para vivir mejor procediéndose al monitoreo, ejecución, equipamiento y liquidación de proyectos de mejoramiento. Del tercer año para adelante, se continuará con el monitoreo ambiental. La sostenibilidad del proyecto requerirá de la predisposición institucional, así como de la asignación y continuidad presupuestal, contando para ello con la participación activa de la población, especialmente de los agentes económicos públicos y privados. Se perseguirá un monitoreo constante de la calidad del aire mediante la aplicación de tecnología moderna, como la siguiente:



- **Proyecto de Movilidad Urbana Ordenada, Fluida, Segura y Limpia:**

La estrategia empezará por articular planes, programas y proyectos orientados a mejorar la movilidad de los peatones en relación al transporte motorizado, contando con la señalética que facilite el flujo de peatones y personas con movilidad reducida, además de contar con un plan integral de movilidad y espacios públicos para el Centro Histórico del Cusco. Su ejecución demandará la participación ciudadana para garantizar su sostenibilidad en el tiempo, a través de convenios interinstitucionales, siendo el gestor principal la Municipalidad Provincial del Cusco a través de la Gerencia de Tránsito, Vialidad y Transporte.

7.8 GESTIÓN AMBIENTAL EN OTROS CENTROS Y SITIOS HISTÓRICOS:

En América Latina y en todo el mundo, las autoridades responsables de la conservación y gestión de los centros históricos, han dispuesto diversas medidas en sus planes maestros o planes de manejo para regular o enfrentar los problemas ambientales siguientes:

7.8.1 CIRCULACIÓN VEHICULAR:

De hecho, hoy el facilismo del transporte motorizado, ha congestionado el espacio público de las ciudades y en particular de los centros históricos en toda América Latina, deteriorando el ambiente y los monumentos por los combustibles derivados de energías fósiles que usan la gran mayoría de unidades vehiculares. Veamos algunos ejemplos:

Circulación vehicular en Plaza San Francisco en Quito – Ecuador:



Fuente: Fotografía propia

Circulación vehicular en el Centro Histórico de Potosí – Bolivia:



Fuente: Fotografía propia

Circulación vehicular en Madrid – España:



Fuente: Fotografía propia

7.8.2 DETERIORO DEL PATRIMONIO HISTÓRICO:

A consecuencia de la contaminación atmosférica con contenido de metales pesados, monóxido de carbono, dióxido de carbono y otras sustancias infiltradas en el aire de los centros o cascos históricos, se registra un visible estado de corrosión de los principales monumentos, como visualizamos a continuación en el caso del Centro Histórico de Salvador de Bahía en Brasil:





Expansión de la costra negra, que deteriora el monumento_





Fuente: Fotografías propias.

Mientras tanto, en México, el complejo arqueológico de Chichenitzá, sufre también los efectos o impactos de la contaminación ambiental, como se ve a continuación:



En la parte superior de este monumento del complejo arqueológico de Chichenitzá, se visualiza el impacto de la contaminación atmosférica con la aparición de la “costra negra”:



Fuente: Fotografías propias

7.8.3 CONTAMINACIÓN VISUAL:

En los centros históricos de América Latina, la contaminación visual es consecuencia principal del cableado aéreo para los servicios públicos de alumbrado externo, interno y telefonía doméstica, como se muestra a continuación:

Cableado desordenado que cruza los aires de las calles del Centro Histórico de Potosí:



Fuente: Fotografía propia

Cableado desordenado que cruza los aires de las calles del Centro Histórico de Quito:



Fuente: Fotografía propia

7.8.4 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS:

El otro gran problema ambiental que padecen las zonas monumentales y centros históricos de América Latina es la gestión de los residuos sólidos, que en el día a día, es abordado aún de modo precario y de forma muy diferente en cada escenario, contexto o centro histórico con características, etapas y manifestaciones muy especiales, de las que resaltamos, la etapa más visible que es el recojo o acopio diario de los residuos en las calles o plazas públicas de los centros históricos, zonas monumentales o zonas arqueológicas. Veamos los casos siguientes:

Acopio de residuos sólidos en Salvador de Bahía – Brasil:



Acopio de residuos sólidos en Cartagena de Indias - Colombia:



Fuente: Fotografías propias

Acopio de residuos sólidos en Toledo - España:



Fuente: Fotografías propias

Acopio de residuos sólidos en Petra - Jordania:



Fuente: Fotografías propias

Limpeza precaria de residuos sólidos en Petra – Jordania:



Fuente: Fotografías propias

7.8.5 CAMBIO CLIMÁTICO – EL CASO DE VENECIA:

Resulta evidente que este y el siglo pasado, el planeta ha experimentado drásticos cambios climáticos que han trastocado la normal temperatura de las estaciones, causando en muchas partes, un terrible incremento del calor o calentamiento global, generando el derretimiento de los casquetes polares y de los nevados en todas las zonas de montaña con el incremento del caudal de los ríos y del nivel de los mares, así como terribles tornados, sequías y gigantescos incendios forestales que por un lado, han arrasado bosques, flora, fauna y biodiversidad, que han desaparecido en un abrir y cerrar de ojos en Australia y en la Amazonía de Brasil y Bolivia el 2019.

Por otro lado, se han registrado extremas bajas temperaturas e imparables precipitaciones pluviales que han producido en varias partes del mundo, terribles heladas, inundaciones, aludes con amplias zonas agrícolas, urbanas y viviendas arrasadas y la consiguiente pérdida de miles de vidas humanas en varios países.

A nivel de especialistas, continua y continuará la polémica sobre la frecuencia de los cambios de temperatura en la historia, pues algunos sostienen que siempre ha habido cambios del clima, empero oficialmente, el Panel de Expertos de la Convención Marco del Cambio Climático de la ONU, sostiene que los actuales trastornos del clima ya exceden largamente, las fluctuaciones que antes se registraron. En todo caso, las causas de ese calentamiento global y de los cambios climáticos, son las siguientes:

- El uso indiscriminado de material fósil, especialmente del petróleo
- El parque automotor y las industrias que usan combustibles derivados del petróleo.
- El uso del carbón como combustible para el transporte e industrias.
- Los gases de efecto invernadero que se expelen a la atmósfera.
- Las quemas de formaciones vegetales.
- Los incendios forestales.
- La deforestación.

En particular, la desglaciación y el incremento de los mares amenazan con inundar zonas costeras y países insulares, que ha obligado a que sus gobiernos a anunciar su traslado a territorio propiamente continentales. El gobierno de Indonesia, por ejemplo, ha declarado el máxima estado de emergencia para su capital Yakarta y su inminente traslado a un sitio ya identificado, más seguro, al interior de la isla para la nueva capital del país.

En ese mismo contexto, por el incremento del nivel del mar, a fines del 2019, la famosa ciudad histórica de Venecia – Italia, padeció inundaciones más severas que nunca, que cubrieron sus principales plazas y arterias, amenazando la misma integridad de su centro y monumentos históricos. Así, Venecia ha sufrido en noviembre de 2019 una de las peores inundaciones de su historia. El agua paralizó la ciudad y creaba el caos entre sus habitantes y los miles de turistas que visitan la ciudad a diario.

Visitantes obligados a caminar en agua en la Plaza San Marcos de Venecia:



Fuente: [bbc.com/mundo/noticias internacionales](https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacionales)

Un fuerte temporal, acompañado de un pequeño ciclón, propició el martes 12 de noviembre del 2019, la subida del agua hasta los 187 centímetros provocando la muerte de dos personas y desencadenando destrozos múltiples en viviendas, almacenes, hoteles y en su incomparable patrimonio artístico, con especial incidencia en la basílica de San Marcos, completamente inundada. Pese a estar acostumbrada al fenómeno del *acqua alta*, la ciudad

de los canales asiste a un preocupante aumento de la frecuencia e intensidad de las habituales mareas de otoño. Pocos dudan ya de que la subida del nivel de mar, uno de los efectos más graves del cambio climático, está impulsando estos episodios recurrentes. Tampoco cabe negar que el Mediterráneo, cuya temperatura aumenta progresivamente, es en estos momentos una zona especialmente vulnerable al impacto del calentamiento global.⁸⁰

Es precisamente la combinación del cambio climático y el hecho de que Venecia se hunda poco a poco, lo que multiplica peligrosamente el riesgo de que la ciudad sea frecuentemente engullida por el agua. Lo ocurrido en noviembre del 2019, da una idea de las dimensiones del desastre que se avecina. En una semana se sucedieron tres mareas de alta intensidad, con crecidas por encima de los 140 centímetros, una situación inédita desde 1872. Si no se actúa con rapidez, las previsiones son devastadoras, toda vez que la ciudad podría permanecer anegada hasta ocho meses al año.⁸¹

Estudios recientes han encontrado que Venecia podría estar bajo agua dentro de 100 años si el cambio climático continúa intensificándose al ritmo actual. Una posible medida de prevención podría ser la implementación de un sistema de barreras, llamado MOSE de contención contra las mareas extremas, que ha sido diseñado para proteger la ciudad durante los próximos 50 a 100 años, pero eso podría no ser suficiente.⁸²



Fuente: Sistema de barreras MOSE. Fuente: EU commons

⁸⁰ <https://elpais.com/elpais/2019/10/11>.

⁸¹ [El País.com/elpais/2019/11/23](https://elpais.com/elpais/2019/11/23)

⁸² <https://clima.com/inundaciones>

CAPÍTULO VIII.- CONCLUSIONES

En cuanto a la gestión de sus principales problemas ambientales y patrimoniales del Centro Histórico del Cusco, llegamos a las conclusiones siguientes:

8.1 SOBRE LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR EL PARQUE AUTOMOTOR:

La grave contaminación que se da en el Centro Histórico del Cusco viene de la excesiva congestión vehicular y las estrechas calles que tiene, así como de las quemadas de formaciones vegetales alrededor de la ciudad sin olvidar el quemado artesanal de tejas y ladrillos para la industria de la construcción. La grave contaminación registrada ha hecho que el Cusco ha sido declarado por el Ministerio del Ambiente como una de la Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) del Aire junto a otras 30 ciudades del Perú. Las mediciones de la calidad del aire en el Centro Histórico del Cusco demuestran que fácilmente se exceden los estándares de calidad ambiental y los límites máximo permisibles del aire. A continuación, visualizamos y resumimos esta problemática:



Fuente: Fotografías propias

8.2 SOBRE LOS IMPACTOS DE LA CONTAMINACIÓN EN LOS MONUMENTOS HISTÓRICOS:

El impacto directo del alto grado de contaminación atmosférica del Centro Histórico del Cusco, se manifiesta en una creciente corrosión de los monumentos históricos con una cubierta llamada "costra negra" que tiende a expandirse hacia los laterales, dinteles y torres de los principales monumentos históricos. Veamos la Catedral del Cusco en la Plaza de Armas:



La Catedral del Cusco afectada por el monóxido de carbono y la costra negra que se expande:



Fuente: Fotografías propias

8.3 DETERIORO DE LOS MONUMENTOS POR FACTORES BIÓTICOS:

Otro factor de contaminación y creciente deterioro de los elementos líticos y monumentos del Centro Histórico del Cusco, de carácter biótico, son las palomas que se asientan y duermen en los paramentos y paredes de los monumentos históricos dejando su excremento que corroe las piedras. Este problema se presenta de hecho, no solo en el Cusco, sino también en los centros históricos de Lima, Arequipa y muchos centros o zonas monumentales más de América Latina, Europa y el mundo. Un factor que multiplica la presencia de estos animales es el hecho, de que en muchas plazas públicas principales, han aparecido comerciantes que venden distintos granos para alimentar a las palomas, que niños, jóvenes y turistas compran en bolsitas, atrayendo a estos animales hacia los centros y monumentos históricos. Veamos el caso del Centro Histórico del Cusco:



Fuente: Fotografía propia

8.4 SOBRE LA CONTAMINACIÓN VISUAL:

En una gran mayoría de calles y plazas de los centros históricos de América Latina y el Centro Histórico del Cusco, el cableado desordenado para los servicios públicos, sigue siendo el principal factor de contaminación visual no resuelto, que cruza las principales arterias, calles, avenidas o plazas públicas.

Lo peor es que las empresas proveedoras de estos servicios de energía eléctrica, telefonía doméstica, de calefacción y otros, no coordinan la ampliación o renovación de sus cableados, de tal modo que en cualquier momento e incluso, sin las autorizaciones de las instancias gubernamentales locales, ante el pedido de un usuario o de los moradores de un inmueble renovado, estas empresas reabren los pisos de las calles, vuelven a rellenar las paredes, fachadas, plazas, calles y espacios públicos de las zonas monumentales y centros históricos, cruzándolos con nuevos cables adicionales de distinto grosor, agravando el desorden y la contaminación visual.

8.5 SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS:

La problemática ambiental derivada de la inadecuada gestión de los residuos sólidos en el Centro Histórico del Cusco y el resto de la ciudad y el valle, demuestran que este es el asunto de mayor gravedad ambiental para los habitantes y visitantes del Cusco, dado que no hay un sistema uniforme y programado de recolección de estos residuos, ni un sitio adecuado de disposición final. La situación empieza en casa de cada familia, porque a pesar del mandato legal de segregar los residuos sólidos, por lo menos, en dos bolsas distintas de color rojo y verde para residuos inorgánicos y orgánicos, nadie lo hace.

La problemática se agrava cuando las personas, sin separar, en bolsas de cualquier color, arrojan los residuos sólidos a las calles y plazas en las noches, pero que no aguantan mucho tiempo amarradas, porque los animales callejeros, principalmente perros y palomas, las abren para extraer restos sobrantes de comida, diseminando la basura en los pisos y dando un pésimo aspecto, incluso en las principales plazas y calles del Centro Histórico del Cusco ya que inclusive, grandes empresas transnacionales de comida rápida como Bembos, Kentucky Fried Chicken o Mac Donalds, arrojan también sus residuos en grandes bolsas negras al espacio público.

La situación vuelve a agravarse por la falta de pago del arbitrio municipal de limpieza pública que registra la más alta morosidad, dado que su pago es voluntario desde que este arbitrio en el Perú, no tiene la condición de un tributo de pago obligatorio, implicando la falta de suficientes camiones recolectores y presupuesto para los salarios de los trabajadores, así como para la oportuna adquisición de repuestos e insumos que garanticen los recursos para todo el proceso de gestión de residuos sólidos.

CAPÍTULO IX.- RECOMENDACIONES

Hay diversos aspectos que deberían considerarse para impulsar una adecuada gestión ambiental de los centros históricos de América Latina y España con énfasis en el Centro Histórico del Cusco, incluyendo el control de la contaminación ambiental como el principal factor que afecta a los monumentos históricos. Proponemos entonces adoptar recomendaciones que constituyen verdaderos retos y desafíos que hay que asumir seriamente, como son la adopción de las medidas y tecnologías siguientes:

9.1 ESTABLECIMIENTO DEL SIESP – CENTRO HISTÓRICO DEL CUSCO:

En base a las disposiciones del Código Municipal de la Histórica Ciudad del Cusco, las normas de manejo ambiental y saneamiento del Plan Director del Cusco, el Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas, la Ley de Áreas Naturales Protegidas y su Reglamento, la Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, la Ley Orgánica de Municipalidades y normas conexas, se propone establecer un Sistema de Espacios Protegidos para el Resguardo del Centro Histórico del Cusco (CHC), identificado por sus iniciales como el SIESP – CHC.

El SIESP- CHC debe empezar por fortalecer la gestión del Parque Arqueológico de Sacsayhuamán en coordinación con el Ministerio de Cultura y del Parque Ecológico Privado Gunther con la Compañía Cervecera del Sur del Perú, dado que este parque arqueológico, no es solamente el único espacio de los más importantes monumentos arqueológicos cerca del antiguo Cusco, sino también el último pulmón de todo el valle y la región del Cusco en razón a que lamentablemente, por el caótico y no planificado crecimiento de la moderna urbe del Cusco, más allá del centro histórico, todo el valle ha sido caóticamente ocupado, reduciendo drásticamente los espacios libres.

En ese contexto, rescatando la perspectiva de una zona arqueológica y ecológica integradas, que se reguló en el Código Municipal para la Protección de la Histórica Ciudad del Cusco de 1992, se propone por lo tanto, establecer un Sistema de Espacios Protegidos para el Resguardo del Centro Histórico del Cusco, el SIESP – CHC que postule el respeto de los últimos sitios de naturaleza y espacios libres del Cusco, como son las zonas arqueológicas, áreas de conservación públicas y privadas, territorios de comunidades campesinas, así como

las principales plazas, ciclovías y corredores ecológicos a fin contar hacia el mediano y largo plazo, con mayores ámbitos de esparcimiento, llenos de vegetación y zonas de arbustos en la perspectiva de mejorar la calidad del aire a favor de la salud y un ambiente sano para las futuras generaciones y garantizar en adelante la conservación de los monumentos históricos.

9.2 TRATAMIENTO CURATIVO PARA LOS MONUMENTOS HISTÓRICOS:

Frente a la contaminación y corrosión de los monumentos en los centros o cascos históricos de América Latina y en particular del Centro Histórico del Cusco, se propone proceder del modo sucesivo siguiente:

9.2.1 CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN PARA EL TRATAMIENTO:

Primeramente, se debe realizar la caracterización, diagnóstico o estado situacional de los monumentos del centro histórico, empezando por el estado de conservación del material constructivo, identificando luego los agentes de deterioro que pueden ser antrópicos, abióticos y bióticos.

Entre los primeros tenemos el abandono o el turismo no controlado. Entre los segundos tenemos agentes físicos como la temperatura o el sonido y entre los agentes abióticos químicos tenemos las sales solubles, el agua y los contaminantes atmosféricos. Y entre los agentes bióticos tenemos especies animales como las palomas.⁸³

En base al diagnóstico o caracterización, que debe comprender, además, la composición, los mecanismos de alteración y la problemática que padece el monumento; se determinarán las soluciones, empleando métodos tradicionales por medios mecánicos, agua pura, limpiadores químicos como detergentes, solventes o ácidos, que, sin embargo, traen consecuencias negativas en la composición de los elementos líticos.

Hoy en día se prefieren tratamientos con tecnologías nuevas, no invasivas ni destructivas como la limpieza con chorros de arena, métodos de nanotecnología, limpiadores

⁸³ Alvarez Gasca, Dolores Elena. “Estudios básicos de piedra de monumentos como fundamento para su conservación.” Universidad de Guanajaro – División de Arquitectura, Arte y Diseño. I Congreso Internacional: Cambio Climático y Biodeterioro del Monumento Pétreo de Machupicchu” del 14 al 18 de mayo del 2012. Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco – Ministerio de Cultura. Cusco, 2013.

tixotrópicos,, aplicación de técnicas de propagación de ultrasonidos, espectrofotometría, esclerometría, microscopio electrónico de barrido (SEM), resonancia magnético nuclear, magnetometría, difracción de rayos x (DRX), tomografía de infrarojos, fluorescencia de rayos X portátil, uso de redes de sensores inalámbricos, y otras.⁸⁴

9.2.2 DIAGNÓSTICO DE LOS MONUMENTOS DEL CENTRO HISTÓRICO DEL CUSCO:

Los monumentos históricos y arqueológicos del Centro Histórico del Cusco han sido construidos con el tipo de piedra dominante y de mayor abundancia en Los Andes que es precisamente, la andesita, cuyas características son su dureza (la segunda más dura luego del granito en la zona). El término **andesita** fue usado inicialmente por Leopold von Buch en 1835 para describir un grupo de rocas encontradas en los Andes de Perú, Bolivia y Chile. La **andesita** se registra como un tipo de roca asociado con 422 de los 721 volcanes activos de la Tierra.

Las **andesitas** se relacionan con la zona sísmica de Benioff, mientras que la composición química de la andesita es muy similar a la composición química media estimada de la corteza continental terrestre. Esta es una de las razones por las que a menudo se sugiere que el magma andesítico desempeña un papel importante en la evolución de la corteza continental.

La **andesita** es una roca ígnea extrusiva o volcánica de *composición* química intermedia, es decir que tiene entre el 52% al 63% de sílice (SiO₂), su *origen* es debido al enfriamiento brusco de la lava expulsada en superficie, por lo que suele presentar *textura* porfídica o afanítica. La andesita está conformada por minerales principales de plagioclasa (labradorita-andesina) y anfíbol, y por minerales accesorios de piroxeno, y biotita, suele ser raro el cuarzo y el olivino. La roca ígnea intrusiva que es homogénea a la composición de la andesita es la diorita.⁸⁵

⁸⁴ Fort Gonzáles, Rafael. "Petrología aplicada a la conservación del patrimonio." Instituto de Geociencias – España. I Congreso Internacional: Cambio Climático y Biodeterioro del Monumento Pétreo de Machupicchu" del 14 al 18 de mayo del 2012. Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco – Ministerio de Cultura. Cusco, 2013.

⁸⁵Geologiaweb.com

En ese contexto, los incas labraron las piedras muy cuidadosamente usando material rocoso muy duro como el granito para moldear por limado o compresiones, las rocas de andesita en magníficas construcciones como Machupicchu, Ollantaytambo, Pisac o Sacsaywaman cerca del Cusco.

Es precisamente de esta mal llamada fortaleza de Sacsaywaman (que en verdad era un gran templo al Dios Illapa o Rayo, por ello su forma de rayo), que desde la conquista española, durante toda la época colonial o del Virreynato del Perú, incluso hasta 1950 en plena República, las órdenes católicas, extraían las piedras ya labradas por los incas de Sacsaywamán para transportarlas al Centro Histórico del Cusco y construir los principales monumentos e iglesias que tiene.

En época contemporánea, en que aparecen los elementos de contaminación del aire en el Centro Histórico del Cusco por la combustión de elementos contaminantes del parque automotor, de los pirotécnicos, fábricas de tejas o ladrillos y quemas de bosques y formaciones vegetales alrededor del Cusco, se han impregnado por infiltración, capilación o percolación, en las piedras y monumentos históricos, sustancias diversas como partículas de óxido de azufre, monóxidos, dióxidos y diversos sulfatos y elementos solubles como sulfatos de calcio, carbonatos de calcio, cloruros de sodio, cloruros de potasio, nitratos de potasio, nitratos de amonio y de sodio que se convierten en ácidos carbónicos y ácidos sulfúricos, acelerando el deterioro y la producción de suciedad o impregnación de monóxidos y dióxido de carbono en los elementos líticos y monumentos históricos a manera de una “costra negra” que crece y crece.⁸⁶

9.2.3 APLICACIÓN DE PLACAS DESCONTAMINADORAS Y DESALINIZADORAS:

Considerando que los tratamientos químicos presentan varios inconvenientes y a fin de cumplir condiciones indispensables para la conservación de los monumentos históricos del Cusco, así como para garantizar la compatibilidad con el material pétreo original y asegurar el respeto de la autenticidad, se propone la aplicación de una tecnología muy simple que consiste en una mezcla de papel blanco, poca agua destilada y una menor cantidad de alcohol etílico a aplicarse por un periodo máximo de una semana (si se coloca mayor tiempo,

⁸⁶Gamarra Gamio, Jorge. Departamento Químico. Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco.

podría generar un efecto adverso de mayor acumulación de sales) sobre los elementos líticos contaminados con altas concentraciones de sales y otras sustancias que se impregnan en las fachadas y exteriores de los monumentos históricos.

Este proceso tiene por objeto adherir la mezcla sobre la piedra en estado húmedo, de modo que, durante el secado del mismo, se produce el efecto de vacío interface papel/ elemento lítico, produciendo un efecto de succión de los elementos líquidos concentrados de sales o de monóxido de carbono, por un periodo de permanencia regulable de acuerdo a los niveles de concentración, que se hace evidente luego del secado del papel por el amarillamiento o cambio de color a un color marrón.

El proceso de desalinización tiene por objeto extraer de las porosidades de los elementos líticos, las sales solubles y otros elementos, que se acumularon en el tiempo para la eliminación de los residuos contaminantes, que se ha ensayado con buenos resultados junto a profesionales del Departamento Químico de la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco del Ministerio de Cultura a cargo del Ing. Jorge Gamarra Gamio y también con personal del COSITUC (Boleto Turístico del Cusco) liderado por Iván Lucana Unda de la Municipalidad del Cusco.

En todo caso, la desalinización es la etapa culminante de todo un proceso de conservación preventiva que se efectúa sobre el patrimonio pétreo. Este proceso de conservación preventiva básicamente empieza con una etapa de evaluación, diagnóstico o identificación de patologías o grados de meteorización, química, física y mecánica a los cuales están expuestos los elementos líticos.

En cuanto a elementos bióticos de deterioro del patrimonio cultural como las palomas se propone emitir una norma u ordenanza que prohíba alimentarlas y para tratar sus deyecciones o excrementos, se propone aplicar una solución de hidrógeno de amonio, lavando posteriormente los elementos líticos con jabones neutros no iónicos.

Para terminar, volviendo a la propuesta tan simple de solución o preparado de papel y agua, se dará a partir de la absorción de las sustancias, impregnada en los elementos líticos, cuyo resultado dependerá del grado de contaminación y del estado de meteorización, porosidad y naturaleza petrográfica, es decir, de los tipos de piedras o elementos líticos con los que se

han edificado los monumentos históricos o arqueológicos. Veamos gráficamente, a continuación, la aplicación de la tecnología propuesta, empezando con el preparado del material, de mezcla de papel y agua:



Fuente: Gamarra Gamio, Jorge

Aplicación de la pulpa de celulosa:



Fuente: Gamarra Gamio, Jorge

Efecto de la desalinización con manchas amarillas en la superficie del papel seco:



Fuente: Gamarra Gamio, Jorge

Esquina de la calle del medio con la Plaza de Armas del Cusco: Antes y después del tratamiento:



Fuente: Gamarra Gamio, Jorge

9.3 PRIVILEGIAR EL TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO NO CONTAMINANTE:

Para proteger el ambiente y los monumentos históricos, consideramos que se debe restringir la liberalización del transporte y el tránsito vehicular en los centros históricos, en base a lo dispuesto por el Capítulo 7 del Programa o Agenda 21 de la ONU, en el que precisa que: “Las estrategias en materia de transporte deberán tender a la reducción de la necesidad de vehículos individuales, favoreciendo el recurso al transporte público colectivo y el establecimiento de vías separadas y seguras para los peatones”.

Encontramos otro fundamento en la Carta de Washington que considera como uno de los métodos o instrumentos de conservación de centros históricos el mandato de que: “La circulación de vehículos debe ser estrictamente reglamentada en el interior de las ciudades o de los barrios históricos y las áreas de estacionamiento deberán fijarse de modo que no degraden con su aspecto ni el de su entorno”. En ese contexto, consideramos de vital importancia dar la máxima prioridad a sistemas de transporte público que sean masivos y usen combustibles no contaminantes como los trolebuses y trenes eléctricos. Al respecto, resaltamos el caso del Centro Histórico de Quito de Ecuador como la mejor experiencia de transporte público no contaminante:



Fuente: Fotografía propia

9.4 PRIVILEGIAR EL TRANSPORTE NO CONTAMINANTE EN BICICLETA:

Debe difundirse el uso de la bicicleta en los centros históricos y zonas monumentales de América Latina y el mundo por ser un medio no contaminante, favorable para la salud humana y la descongestión de los espacios. Al respecto, resaltamos la buena experiencia del Centros Histórico de Quito de Ecuador:



Fuente: Fotografía propia

9.5 ADECUACIÓN DE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES:

Al respecto de la calidad del aire y de acuerdo a lo establecido por el Decreto Legislativo 757, denominado Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada, cada sector o ministerio debe fijar los límites máximos permisibles de contaminación, por lo que se propone, adecuar o emitir límites máximos permisibles para ciudades y centros históricos de altura ya que la densidad del aire es menor generándose una mayor o rápida expansión de los gases contaminantes.

En ese contexto, las disposiciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones que ya ha aprobado para todo el territorio nacional los límites máximo permisibles (LPMs) de contaminación del parque automotor mediante Decreto Supremo N° 057-2002-MTC, deberían ser adecuados para el Centro Histórico del Cusco y zonas monumentales de altura.

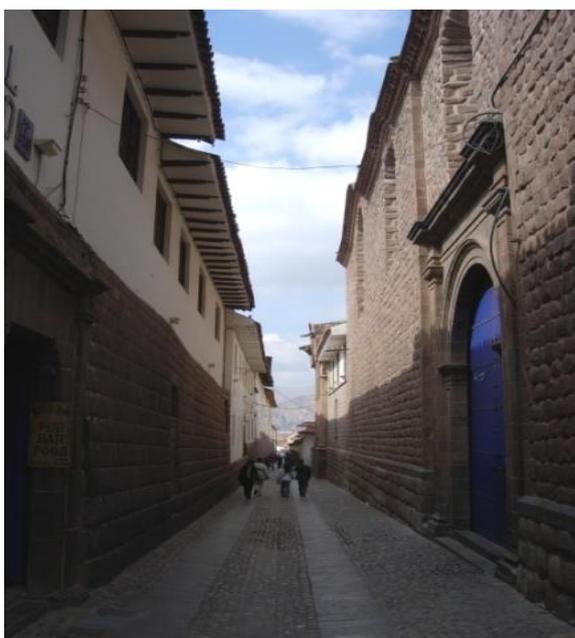
Urge entonces adecuar tales límites para el Centro Histórico del Cusco y otros centros históricos o zonas monumentales de altura sea mediante una ordenanza u otra norma, en tanto a que, insistimos, los LMPs del reglamento nacional han sido aprobados para las condiciones climatológicas y del aire a nivel del mar de la costa, mientras que el Cusco por ser zona de altura, presenta otras condiciones de expansión de los gases contaminantes, que deben tomarse en cuenta y adecuarse a la norma.

De lo contrario, continuará el vacío legal que permite la contaminación atmosférica de las ciudades y centros históricos de altura. La Municipalidad Provincial del Cusco mediante ordenanza municipal debería establecer límites máximo permisibles más rigurosos para la ciudad del Cusco, en particular para el centro histórico en tanto a que lo dispuesto por la Ordenanza Municipal 005-99-MC es muy general.

9.6 PEATONALIZAR CALLES Y PLAZAS DEL CENTRO HISTÓRICO:

Privilegiar al ciudadano, la salud y la protección del ambiente, implica peatonalizar al máximo, el acceso y el tránsito por los centros históricos. Al respecto, resaltamos la experiencia de los centros históricos del Cusco del Perú y de Quito del Ecuador. Veamos:

Calle Loreto y del Medio del Centro Histórico del Cusco:



Fuente: Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco

Calle peatonal en el Centro Histórico de Quito – Ecuador:



Fuente: Fotografía propia

9.7 SOBRE EL MANEJO DE LA CONTAMINACIÓN VISUAL:

La mejor alternativa es el soterrado o empotrado del cableado destinado a los servicios públicos de alumbrado y telefonía doméstica, como se ha avanzado ya en el Centro Histórico de Cartagena de Indias en Colombia, con calle libres de cableados:



Fuente: Fotografía propia

9.8 SOBRE EL ACOPIO Y MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS:

Consideramos el caso del Centro Histórico de Quito en Ecuador como el mejor ejemplo de acopio y manejo adecuado de residuos sólidos en la zona monumental y que debería adoptarse para el Centro Histórico del Cusco en base a depósitos empotrados en el subsuelo, que hacia la superficie son muy estéticos y nada voluminosos:



Fuente: Fotografía propia

Consideramos que implementando estas recomendaciones en el Centro Histórico del Cusco y otros centros o cascos históricos de América Latina y el mundo, avanzaremos verdaderamente hacia el Objetivo de Desarrollo Sostenible N° 11 de la ONU, que hacia el año 2030 persigue: “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles” de tal manera que estos espacios de historia y cultura que son los centros históricos, sean también sostenibles y perduren por siempre.

Al respecto, recordemos que el año 2015, luego del cumplimiento del plazo de los 8 Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), los Estados acordaron una nueva agenda para el desarrollo sostenible que se llama la Agenda de Desarrollo 2030, que es un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad. También tiene por objeto fortalecer la paz universal dentro de un concepto más amplio de la libertad. De este modo, la aprobación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) representa una oportunidad histórica para unir a los países y las personas de todo el mundo y emprender nuevas vías hacia el futuro.

Los ODS están formulados para erradicar la pobreza, promover la prosperidad y el bienestar para todos, proteger el medio ambiente y hacer frente al cambio climático a nivel mundial. Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus 169 metas son de carácter integrado e indivisible, de alcance mundial y de aplicación universal, tienen en cuenta las diferentes realidades, capacidades y niveles de desarrollo de cada país y respetan sus políticas y prioridades nacionales. Al respecto, recordemos que la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó en septiembre de 2015 la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, reconociendo que el mayor desafío del mundo actual es la erradicación de la pobreza y afirman que sin lograrla no puede haber desarrollo sostenible.

En ese contexto, la Agenda 2030 es el plan global para la erradicación de la pobreza, la lucha contra el cambio climático y la reducción de las desigualdades más ambicioso alguna vez adoptado por la comunidad internacional. Fue desarrollada sobre la base de consultas nacionales que llegaron a las poblaciones en mayor situación de vulnerabilidad de cada país, entre ellas cerca de 80 mil personas en el Perú, y fue aprobada por unanimidad por los 193 países de las Naciones Unidas. Su objetivo es claro: Lograr un mundo donde nadie se quede atrás.

Los ODS reflejan así la complejidad del desarrollo sostenible, haciendo énfasis en sus dimensiones sociales, económicas y ambientales; por ello, son integrados e indivisibles. Avanzar en el cumplimiento de uno de ellos es virtualmente imposible sin avanzar en todos los demás. Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son:

1. Erradicar la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
2. Poner fin al hambre, conseguir la seguridad alimentaria y una mejor nutrición, y promover la agricultura sostenible.
3. Garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos y todas en todas las edades.
4. Garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa, y promover las oportunidades de aprendizaje permanente para todos.
5. Alcanzar la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas.

6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.
7. Asegurar el acceso a energías asequibles, fiables, sostenibles y modernas para todos.
8. Fomentar el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos.
9. Desarrollar infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación.
10. Reducir las desigualdades entre países y dentro de ellos.
11. Conseguir que las **ciudades** y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y **sostenibles**.
12. Garantizar las pautas de consumo y de producción sostenibles.
13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
14. Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, mares y recursos marinos para lograr el desarrollo sostenible.
15. Proteger, restaurar y promover la utilización sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de manera sostenible los bosques, combatir la desertificación y detener y revertir la degradación de la tierra, y frenar la pérdida de diversidad biológica.
16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.
17. Fortalecer los medios de ejecución y reavivar la alianza mundial para el desarrollo sostenible.

La nueva estrategia regirá los programas de desarrollo mundiales durante los próximos quince años. Al adoptarla, los estados se comprometieron a movilizar los medios necesarios para su implementación mediante alianzas centradas especialmente en las necesidades de los más pobres y vulnerables.

Precisamente, en la perspectiva de impulsar un proceso coordinado para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS, especialmente el 11 dedicado a las ciudades sostenibles, la ONU ha aprobado el programa llamado la: Nueva Agenda Urbana. Al respecto, en nuestra región de América Latina, los países han instituido el Foro de los Países de América Latina y el Caribe sobre el Desarrollo Sostenible para impulsar un compromiso político de los países de la región con la Agenda 2030 y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

De esta manera, se ha establecido el Foro de los Países de América Latina y el Caribe sobre el Desarrollo Sostenible, como un espacio de diálogo en el que los países de nuestra región comparten los avances, oportunidades y retos que enfrentan para la implementación de estas muy ambiciosas agendas multilaterales. Es un espacio integrador en el que participan los gobiernos junto a todos los actores claves de la sociedad formando alianzas para buscar soluciones a retos comunes en ámbitos que abarcan temas sociales, medioambientales y económicos. El Foro es, en suma, un espacio que permite a la región hablar con voz propia en el debate global sobre la implementación de la Agenda 2030.

Por lo tanto, el mismo concepto y el proceso de implementación del Objetivo de Desarrollo Sostenible N° 11 sobre ciudades sostenibles, oficializado e impulsado por la ONU mediante la Nueva Agenda Urbana persigue en adelante el desarrollo sostenible de las ciudades, equilibrando la conservación de los ambientes urbanos libres como parques y otros, la equidad social y el crecimiento urbanístico planificado para generar buena calidad de vida y oportunidades de vida respetuosas del entorno.

La Nueva Agenda Urbana sobre ciudades sostenibles de la ONU, en el caso de los cascos o centros históricos del mundo y en particular de América Latina, encontrará grandes retos, porque se trata de que aquellos ámbitos de las ciudades, en donde nacieron o se originaron las ciudades, hace miles de años, continúen conservando sus características arquitectónicas peculiares, en un mundo tremendamente globalizado, pero que también sean ambientalmente sostenibles y resilientes, conservando su personalidad histórica y cultural con barrios tradicionales vivos y abiertos al mundo, demostrando que dentro del proceso de globalización que apunta hacia la unidad y el entendimiento universal, también es posible conservar y respetar la diversidad en favor de esta y las futuras generaciones. Veamos el gráfico oficial de la ONU de los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible hacia el año 2030:



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Producido en colaboración con **TROLLBÄCK+COMPANY** | TheGlobalGoals@trollback.com | +1.212.529.1010
Para cualquier duda sobre la utilización, por favor comuníquese con: dpicampaigns@un.org

BIBLIOGRAFÍA:

- ANDALUZ, Antonio/VALDEZ, Walter. “Derecho Ecológico Peruano: Inventario Normativo.” GREDES. Lima, 1987.
- ANDALUZ, Antonio. Derecho Ambiental: “Propuestas y Ensayos.” PROTERRA. Lima, 1990.
- ANDALUZ WESTREICHER, Carlos. “Manual de Derecho Ambiental.” Editora y Librería Grijley EIRLtda. Lima, 2013.
- ADAMS, Mark. “Turn Right at Machu Picchu: Rediscovering the Lost City One Step at a Time.” Dutton. USA, 2012.
- AGENDA 21. Organización de Naciones Unidas. Conferencia de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Brasil, 1992.
- AGURTO CALVO, Santiago. “Cusco – Testimonios.” Municipalidad del Cusco. Cusco, 1990.
- ÁLVAREZ GASCA, Dolores Elena. “Estudios básicos de piedra de monumentos como fundamento para su conservación.” Universidad de Guanajaro – División de Arquitectura, Arte y Diseño. I Congreso Internacional: Cambio Climático y

Biodeterioro del Monumento Pétreo de Machupicchu. Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco – Ministerio de Cultura. Cusco, 2013.

- ÁLVAREZ TRUJILLO, Hugo. “Cusco y la Arquitectura del Fin de Milenio.” Tesis Universitaria. UNSAAC, 1989.

- ALZAMORA VALDEZ, Mario. “Los Derechos Humanos y su protección”. Eddili Editores S.A. Lima, 1980.

- AMÉRICA NOTICIAS. Actualidad. Lima, 29 de enero del 2014.

- APARICIO VEGA, Manuel Jesús. “Antonio Lorena.” En Centro de investigaciones Multidisciplinario de Catedráticos Cesantes y Jubilados, de UNSAAC, 2009-10: 37.

- ARGUEDAS, José María. “La ciudad centro vivo del paisaje” y “El Cusco revolucionario” en Antología del Cusco de Raúl Porras Barrenechea. Librería internacional del Perú, Lima, 1981.

- BARREDA MURILLO, Luis. “Asentamiento humano de los Qotakalli de Cusco.” Revista Arqueología de Cusco. Instituto Nacional de Cultura. Cusco, 1982.

- BARREDA MURILLO, Luis. “Historia y arqueología Pre-inka.” Instituto de Arqueología Andina Machupicchu, Cusco, 1995.

- BAUER S. Brian. “Avances en la Arqueología Andina.” Centro de Estudios Regionales Andinos "Bartolomé de las Casas", Cusco, 1992.

- BEJAR NAVARRO, Raymundo. “El Templo del Sol o Qorikancha.” Universidad Complutense. Madrid, 1977.

- BEJAR NAVARRO, Raymundo. “Un entierro en Toqokachi, Cusco.” Revista del Museo Nacional – INC. Lima, 2007.

- BÉJAR NAVARRO, Raymundo. “Proyecto Arqueológico Buena Vista.” INC – Instituto Nacional de Cultura. Cusco, 2002.

- BENAVENTE VELÁSQUEZ, Ruperto con FERNÁNDEZ BACA VIDAL, Carlos y GÓMEZ NOBLEGA, Andrés. “Estudio del Mapa de Peligros de la Ciudad del Cusco.” PNUD – INDECI. Proyecto Ciudades Sostenibles. Cusco, 2004.

- BERNABÉ, Cobo. “Historia del Nuevo Mundo.” www.kuprienko.info

- BERNABÉ, Cobo. “Historia del Nuevo Mundo.” Biblioteca de Autores Españoles. Atlas de Madrid, 1956.

- BID - Banco Interamericano de Desarrollo. Informe, 2018.

- BONAVIA, Duccio. “Perú Hombre e Historia: De los orígenes al siglo XV.” Ediciones Edubanco, Lima, 1991.

- BRAÑES, Raúl. “Manual de Derecho Ambiental Mexicano.” Fundación Mexicana para la Educación Ambiental. Ciudad de México, 1994.
- CAILLAUX, Victor Carlotto con CÁRDENAS ROQUE, José y CARLIER, Gabriel. “Geología del Cuadrángulo de Cusco.” Boletín N° 138 Serie A Carta Geológica Nacional. INGEMMET. Lima, 2011.
- CAPTIVATING, History. “Incas: A captivating guide to the history of the Inca Empire and Civilization.” Edición Kindle. USA, 2017.
- CARREÑO PERALTA, Elias Julio. “Legislación Ambiental en Resumen.” Asociación Inca - Impresiones Aguilar E.I.R.Ltda. Cusco, 1999.
- CARREÑO PERALTA, Elias Julio. “Manual de Legislación Ambiental para organizaciones de Base: legislación del ambiente, ciudadanía, servicios ambientales, el agua, el enfoque de cuencas y la legislación de residuos sólidos y líquidos en el Perú.” Gobierno Regional del Cusco - IMA. Cusco, 2009.
- CENTRO DE ESTUDIOS ANDINOS BARTOLOMÉ DE LAS CASAS. “El desarrollo del Estado Inca: El espacio sagrado de los Incas y el sistema de ceques del Cusco.” Centro de Estudios Andinos Bartolomé de las Casas, Cusco, 2000.
- C.E.C GUAMAN POMA DE AYALA. “Diagnóstico de los Recursos Naturales del Valle de Cusco.” Cusco, 2004.
- CENTRO GUAMÁN POMA DE AYALA – MUNICIPALIDAD PROVINCIAL

- DEL CUSCO. “Cusco en la encrucijada; Análisis del registro catastral del centro histórico.” Cusco, 1998.
- CENTRO DEL PATRIMONIO MUNDIAL DE LA UNESCO. “Declaración de Valor Universal Excepcional de la Ciudad del Cusco.” Decisión WHC-13/37.COM/8E, aprobada en la 37 Sesión del Comité del Patrimonio Mundial. Phnom Penh, Junio 2013.
 - CENTRO GEOGRÁFICO DEL CUSCO. El Comercio del Cusco. Martes 26 de noviembre de 1912.
 - CENTRO PARA NUESTRO FUTURO COMÚN. “Programa para el Cambio: El Programa 21 y los demás Acuerdos de Río de Janeiro en versión simplificada.” Sro Kunding S.A. Ginebra - Suiza, 1993.
 - CERRÓN PALOMINO, Rodolfo y HERNÁNDEZ ASTETE, Francisco. “Juan de Betanzos y el Tahuantinsuyo.” Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú – PUCP. Lima, 2015.
 - CERRÓN PALOMINO, Rodolfo. “El aimara como lengua oficial de los incas.” Boletín de Arqueología de la Pontificia Universidad Católica del Perú – PUCP. Lima, 2004.

- COORPORACIÓN DE DESARROLLO DEL CUSCO. “Estudio de las Cuencas Hidrográficas para la Defensa del Patrimonio Monumental del Cusco.” CORDE Cusco, 1984.

- CHÁVEZ BALLÓN, Manuel. "Ciudades Incas. Cusco capital del Imperio", Wayka, Programa Académico de Antropología. UNSAAC. Cusco, 1970.

- CHIRINOS SOTO, Enrique. “Constitución de 1993: Lectura y comentario”. Edición Nerman S.A. Lima, 1995.

- CÓRDOVA AGUILAR Hildegardo. “Vulnerabilidad de los asentamientos de la periferia de Lima metropolitana frente al cambio climático” en libro: “Reconociendo las geografías de América Latina y el Caribe.” Centro de Investigación en Geografía Aplicada – CIGA/INTE – PUCP. Lima, 2017.

- CÓRDOVA MALAGA, Elmer. “Sequía en Cusco.” Sociedad Geológica del Perú. Lima, 2016.

- DE AZEVEDO O.D, Paulo. “Cusco. ciudad histórica continuidad y cambio”. Proyecto Regional de Patrimonio Cultural PNUD/UNESCO Ediciones PEISA. Cusco, 1982.

- DE BETANZOS, Juan. “Suma y Narración de los Incas.” Ediciones Polifemo. Madrid, 2004.

- DE BETANZOS, Juan. “Suma y narración de los Incas, que los indios llamaron Capaccuna, que fueron señores de la ciudad del Cuzco y de todo lo á ella sujeto.” Tredition Classics. Hamburg, 2013.
- DDC-CUSCO & SERNANP - Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco del Ministerio de Cultura y Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado del Ministerio del Ambiente. “Plan Maestro del Santuario Histórico de Machupicchu actualizado para el periodo 2015 – 2019.” Cusco, 2015.
- DOUROJEANNI, Axel & JOURAVIEV, Andrés. “Evolución de políticas hídricas en América Latina y el Caribe.” Bahia Analice & Datos. Salvador, 2003.
- DOUROJEANNI, Axel con JOURAVIEV, Andrei y CHÁVEZ, Guillermo. “Gestión del agua a nivel de cuencas: Teoría y práctica.” CEPAL & ECLAC. Santiago de Chile, 2002.
- DRTC-CUSCO. Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones. Gobierno Regional del Cusco. Informe 2018.

- DWYER, B Edward. “El estilo Inca como tradición. Revista del Museo e Instituto de Arqueología.” UNSAAC-Cusco, 1991.

- ESPINOZA SORIANO, Waldemar. “Los Incas; Economía, Sociedad y Estado en la era del Tawantinsuyo.” Cusco, 1997.

- FORT GONZÁLES, Rafael. “Petrología aplicada a la conservación del patrimonio.” Instituto de Geociencias – España. I Congreso Internacional: Cambio Climático y Biodeterioro del Monumento Pétreo de Machupicchu. Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco – Ministerio de Cultura. Cusco, 2013.

- GARCILASO DE LA VEGA, El Inca. “Comentarios Reales de los Incas.” Cegal Librerías. España, 2016.

- GIBAJA OVIEDO, Arminda. “Marcavalle; El rostro oculto del Cusco.” Instituto Nacional de Cultura de la Región Inka, Cusco, 1991

- GIL MORA, Juan Eduardo. “Sequía en Cusco.” Cebemo.org 2018.

- GIL MORA, Juan Eduardo. “Incendios forestales: causas y efectos.” Es.scribd.com 2019.

- GUAMAN POMA DE AYALA, Felipe. “Nueva Corónica y Buen Gobierno, Tomo II.” Fondo de Cultura Económica. Madrid, 2010.
- GUTIÉRREZ SAMANEZ, Julio Antonio. “Breve Historia del Distrito de Santiago.” Municipalidad Distrital de Santiago. Cusco, 2006.
- HARDOY E, Jorge y DOS SANTOS, Mario. “El Centro Histórico del Cusco.” Fondo del libro banco Industrial del Perú Proyecto regional de patrimonio Cultural. PNUD/UNESCO. Cusco, 1983.
- HUMAN RIGHTS WATCH/CONSEJO DE DEFENSA DE LOS RECURSOS NATURALES. “Defending the Earth” (Defendiendo la Tierra). ISBN. Washington, 1992.
- IMA - Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente. “Diagnóstico Regional de la Subcuenca del Huatanay.” IMA. Cusco, 1994.
- IGP - Instituto Geofísico del Perú. Diario Perú 21. Lima, 22 de agosto del 2019.
- INC – CUSCO. Instituto Nacional de Cultura Cusco. “Propuesta de Plan de Manejo del Patrimonio Cultural del Valle del Cusco.” Cusco, 2009.
- INDECI - Instituto Nacional de Defensa Civil. “Estudio de Riesgo y Control en la

- Quebrada de Saphy - Departamento de Cusco”. Estudio Definitivo, Volumen II: Diagnóstico Ambiental y Estudios Básicos. INDECI. Cusco, 2001.
- INDECI - Instituto Nacional de Defensa Civil. Informe N° 148-2001-DR/CRDC (16.3). Cusco, 2001.
 - INDECI - Instituto Nacional de Defensa Civil. Informe N° 251-01-DR/CRDC (16.3). Cusco, 2001.
 - JACOMO ZUCCA, Aldo. “O Direito da Terra” (El Derecho de la Tierra). Qualitymark Editora. Río de Janeiro, 1992.
 - JUSTE RUIZ, José. “Derecho Internacional del Medio Ambiente.” Ciencias Jurídicas & Mac Graw Hill. Madrid, 1999.
 - LOPERENA ROTA, Demetrio. “La Calidad del Aire y la Protección de la Atmósfera.” CICA, THOMSON REUTERS – Editorial ARANZI. Navarra, 2010.
 - MARTÍN MATEO, Ramón. “Tratado de Derecho Ambiental.” Editorial Trivium S.A. Madrid, 1991.
 - MARTORELL CARREÑO, Alberto. “Patrimonio Cultural: Protegiendo las raíces de nuestra historia”. Biblioteca Nacional del Perú. Lima, 1994.

- MARTORELL CARREÑO, Alberto. “Itinerarios Culturales y Patrimonio Mundial.”
Universidad San Martín de Porres. Lima, 2010.

- MARKHAM, Sir Clements. “The Incas of Perú.” ABC Versand e.V. – ABC Perú.
Lima, 1977.

- MCEWAN, Gordon. F. “Investigaciones en Pikillacta.” Revista del Museo e
Instituto de Arqueología, N° 24. UNSAAC - Cusco, 1991.

- MESEIDZIC DE PEREYRA, Zivana. “Contaminación Ambiental y América
Latina.” Imprenta Editores Tipo – Offset. Lima, 1977.

- MINISTERIO DE JUSTICIA/SOCIEDAD PERUANA DE DERECHO
AMBIENTAL. “Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.” EDICION
OFICIAL. Lima, 1995.

- MOHR CHAVEZ, Karen L. “The Middle Horizont in the Valley of Cusco, Perú -
The impact of the Wari ocupation of Pikillacta in the Lucre basin.” Tesis doctoral,
The University of Texas, Austin. USA, 1984.

- MORALES, Ernesto. “Sarmiento de Gamboa.” Casa Editorial Araluce. Buenos
Aires, 1932.

- MUNICIPALIDAD DEL CUSCO E INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA. “Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco.” Cusco, 2005.
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO. “Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco 2018 – 2028.” Cusco, 2018.
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO. “Plan de Desarrollo Urbano al 2023.” Cusco, 2012.
- NIETO DEGREGORI, Luis. “El ombligo se pone piercing, identidad y patrimonio en el Cuzco.” Centro Guamán Poma de Ayala. Cusco, 2009.
- OEFA - Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. “Evaluación Rápida del Nivel de Ruido Ambiental en las ciudades de Lima, Callao, Maynas, Coronel Portillo, Huancayo, Huánuco, Cusco y Tacna.” Lima, 2011.
- PALIZA FLORES, Violeta. “Arquitectura Cusqueña en los albores de la República (1824-1934).” Editorial Universitaria UNSAAC. Cusco, 1995.
- PÉREZ MAGALHÃES, Juraci. “Temas de Derecho Ecológico.” Grafica y Editoria Completa LTDA. Brasilia, 1992.

- PIMENTEL GURMENDI, Victor. “Reglamentación Edilicia para la Protección de la Ciudad Histórica del Cusco.” Plan Piloto de la Ciudad del Cusco para la reconstrucción del terremoto de 1950.
- PRAL - Programa Regional Aire Limpio. “Sistematización de Experiencias Fase 2007 al 2009.” COSUDE, MINAM, Swisscontact y Calandria.
- ORDUNA DÍEZ, Pilar. “El Medio Ambiente en la Política de Desarrollo.” Esic Editorial. Madrid, 1995.
- OST, Francois. “Naturaleza y Derecho.” E. Burgos - España, 1996.
- SAMANEZ, Roberto y CORREA, José. “La Ciudad del Cusco. Análisis de su deterioro y acciones para su conservación.” Coloquio sobre la conservación de los centros históricos ante el crecimiento de las ciudades contemporáneas.
- SÁNCHEZ-RODRIGO, Paz Vizcaino. “Introducción al Derecho del Medio Ambiente”. Cañizares Artes Graficas S.A. Madrid, 1996.
- SELIP - Servicio de Limpieza Pública del Cusco. Informe N° 001-2011/MPC/CG-SELIP. Cusco, 2011.

- TALANCHA CRESPO, Eliseo. “Los Delitos Culturales”. Ediciones Cotos. Huanuco, 1993.

- TAMAYO HERRERA, José. “Historia Social del Cusco Republicano.” Industrial gráfica S.A. Lima, 1978.

- REGISTRO OFICIAL DEL DEPARTAMENTO DEL CUSCO. Tomo LVII. “Acta de sesión ordinaria de la Historia Departamental.” Cusco, 10 de setiembre de 1908.

- ROMERO PUMAYALI, Jorge & SÁNCHEZ CORONADO, Marcial Alexander. “Estabilización de suelos con erosión eólica para plantas de tratamiento de aguas residuales en la nueva ciudad de Olmos.” Universidad Privada del Norte – Facultad de Ingeniería. Trujillo, 2019.

- ROSTWOROWSKI, María. “Historia del Tawantinsuyo.” Instituto de Estudios Peruanos. Lima, 1988.

- ROSTWOROSKI, María. “Tahuantinsuyo. Historia del Imperio Inca.” Punto de Vista Editores. Madrid, 2016.

- ROSTWOROSKI, María. “Aproximación psicoantropológica a los mitos andinos.” Instituto de Estudios Peruanos. Lima, 2017.

- SARMIENTO DE GAMBOA, Pedro. “Historia de los Incas.” Miraguano Ediciones. Madrid, 2001.

- SOCIEDAD DE ARQUEOLOGÍA Y LINGÜÍSTICA CUZQUEÑA. “Registro Oficial del Departamento.” Tomo. XXXI. Cusco, mayo 26 de 1880. No.11 pag.2. Sección Departamental. Cusco, abril 26 de 1880.
- SQUIER, Ephraim George. “Perú: Incidents of Travel and Exploration in the Land of the Incas.” Andesite Press. USA, 2014.
- UNESCO. “Directrices Prácticas para la implementación de la Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural.” París, 2004.
- UNSAAC - Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. “Mediciones del aire, años 1990 al 2007.” Revista El Antoniano N° 126.
- VALENCIA ZEGARRRA, Alfredo. “Arqueología de la cuenca de Lucre.” Tesis doctoral presentada en la UNSAAC. Cusco, 1998.
- VILLEGAS ORMACHEA, Américo y ESTRADA IBÉRICO, Enrique. “Centro Histórico de Cusco, rehabilitación urbana y vivienda.” UNSAAC, PNUD/UNESCO & ININVI. Cusco, 1990.

PÁGINAS WEB CONSULTADAS:

- www.bibliocad.com

- www.diresacusco.gob.pe

- www.estabanmiracaballos.blogia.com

- www.estudioabogadoscusco.com

- www.cusco.gob.pe

- www.go2peru.com

- www.icomos.org

- www.iucn.org

- www.ovpm.org

- www.minam.gob.pe

- www.cultura.gob.pe

- www.patrimoniomundial.cultura.pe

- www.perubicentenario.pe:80/turismo/patrimonio_ciudad_cusco.html
- www.unesco.org
- www.onu.org
- www.rumbosdelperu.com
- www.ruedadenegocios.com.pe 21 de noviembre del 2017
- www.sitiosdeespana.es
- www.whc.unesco.org/en/list

San Sebastián, marzo del 2020.

Elias Julio Carreño Peralta.

Doctorando

Anexo: Cuestionario para encuestas de especialistas en gestión de centros históricos:

1. ¿ Conoce cuáles con las autoridades competentes para la conservación centro histórico ?

Si No

2. ¿ Considera que el centro histórico está bien conservado ?

Si No

3. ¿ Considera que se respetan las normas para la conservación del centro histórico ?

Si No

4. ¿ Cree que los monumentos del centro histórico, están bien conservados ?

Si No

5. ¿ Considera que en el centro histórico hay una buena circulación vehicular ?

Si No

6. ¿ Considera que la contaminación atmosférica afecta al ambiente del centro histórico ?

Si No

7. ¿ Cree que la contaminación del aire afecta también a los monumentos históricos ?

Si No

8. ¿ Piensa que en el centro histórico hay también contaminación visual ?

Si No

9. ¿ Considera que en el centro histórico hay una buena gestión de los residuos sólidos ?

Si No

10. ¿ Piensa que en el centro histórico hay una buena gestión de los residuos líquidos ?

Si No

11. ¿ Considera que en las normas y el plan maestro, la contaminación es prioritaria ?

Si No