



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
“INDOAMÉRICA”**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO**

**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TEMA:**

---

**ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL PARA  
EL DISEÑO DE EQUIPAMIENTOS DE ALOJAMIENTO TURÍSTICO EN  
LA CIUDAD DE BAÑOS DE AGUA SANTA, TUNGURAHUA.**

---

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Arquitecto Urbanista

**Autor:**

Glenda Estefanía Martínez Garcés

**Tutor:**

Arq. Lucía Cristina Pazmiño Viteri, Msc

AMBATO – ECUADOR

2021

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA  
DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Glenda Estefanía Martínez Garcés declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre “ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL PARA EL DISEÑO DE EQUIPAMIENTOS DE ALOJAMIENTO TURÍSTICO EN LA CIUDAD DE BAÑOS DE AGUA SANTA, TUNGURAHUA” como requisito para optar al grado de Arquitecto Urbanista y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica “Indoamérica” no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de autor, morales y patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica “Indoamérica”, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 27 días del Julio del 2021, firmo conforme:

Autor: Glenda Estefanía Martínez Garcés

Firma: 

Número de Cédula: 1850301555

Dirección: Tungurahua, Ambato, La Pradera

Correo Electrónico: glenda.martinez.g11@gmail.com

Teléfono: 0983842712

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de tutor del Trabajo de Titulación “ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL PARA EL DISEÑO DE EQUIPAMIENTOS DE ALOJAMIENTO TURÍSTICO EN LA CIUDAD DE BAÑOS DE AGUA SANTA, TUNGURAHUA” presentado por Glenda Estefanía Martínez Garcés para optar por el Título de Arquitecto Urbanista.

### **CERTIFICO**

Que dicho trabajo de Titulación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ambato, 02 de junio del 2021



Arq. Lucía Cristina Pazmiño Viteri, Msc

Tutor

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Arquitecto Urbanista, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Ambato, 27 de Julio del 2021



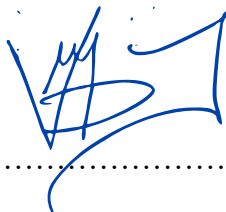
Glenda Estefanía Martínez Garcés

C.I. 1850301555

## APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: “ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL PARA EL DISEÑO DE EQUIPAMIENTOS DE ALOJAMIENTO TURÍSTICO EN LA CIUDAD DE BAÑOS DE AGUA SANTA, TUNGURAHUA”, previo a la obtención del Título de Arquitecto Urbanista, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ambato, 27 de Julio del 2021



Arq. María Belén Velasteguí Toro, Msc

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



Arq. María Augusta Rojas Molina, Msc

VOCAL



Ing. Carlos Patricio Lara Flores, Mg

VOCAL

## **DEDICATORIA**

*Mi trabajo de investigación va dedicado a Dios quien ha forjado mi camino y me ha permitido culminar mi carrera.*

*A toda mi familia; puesto que ellos son el pilar fundamental de mi vida y con su amor y sabiduría me han apoyado a lo largo de mi carrera.*

*A mi hermana quién ha sido mi ejemplo de superación, dedicación y trabajo. Quien me ha apoyado en todo momento.*

*A mis amigas que confiaron en mí y siempre me han apoyado incondicionalmente con su compañía y con sus consejos.*

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco a Dios por la fortaleza y sabiduría que me ha dado en todo este proceso, a mis padres por siempre estar para mí, a mis hermanos y sobre todo a Sabrina quien es mi apoyo y ejemplo a seguir.*

*De igual manera a mi tutora la Arq. Lucía Pazmiño por su apoyo y conocimientos impartidos. A cada uno de mis profesores que me acompañaron en todo mi proceso de formación durante toda mi carrera, me quedo con lo mejor de cada uno, con sus enseñanzas y los bonitos recuerdos que hemos compartido. Gracias por cada enseñanza y la amistad que me brindaron. A mis compañeros por cada bonita experiencia y amigos que siempre han estado alentándome para salir adelante.*

*A cada uno los llevo en mi corazón.*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL .....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
RESUMEN EJECUTIVO .....	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	4
El problema .....	4
1.1 Tema.....	4
1.2 Contextualización.....	4
1.2.1 Macro contextualización.....	4
1.2.2 Meso contextualización.....	9
1.2.3 Micro contextualización.....	14
1.3 Análisis crítico .....	16
1.4 Formulación del problema .....	17
1.5 Preguntas de la investigación.....	17
1.6 Justificación .....	18
1.7 Objetivos.....	20
1.7.1 Objetivo General.....	20
1.7.2 Objetivos Específicos.....	20
CAPÍTULO 2 .....	21
Marco teórico .....	21
2.1. Fundamento teórico y conceptual.....	21
2.1.1 Fundamento conceptual .....	21
2.1.1.1 Impacto ambiental. ....	21



2.1.1.2 Evaluación del impacto ambiental.....	21
2.1.1.3 Huella ecológica.....	22
2.1.1.4 Sostenibilidad ambiental. ....	23
2.1.1.5 Desarrollo sostenible.....	25
2.1.1.6 Objetivos de desarrollo sostenible. ....	28
2.1.1.7 Diseño sustentable.....	29
2.1.1.8 Impacto ambiental de la construcción.....	30
2.1.1.9 Certificación. ....	31
2.1.2 <i>Fundamento teórico</i> .....	32
2.1.2.1 Ley de gestión ambiental. ....	32
2.1.2.2 Plan de Ordenamiento Territorial.....	32
2.1.2.3 Certificaciones internacionales. ....	33
2.2. Estado del arte.....	37
2.3 Metodología de la investigación .....	46
2.3.1. <i>Línea y Sub línea de Investigación</i> .....	47
2.3.1.1 Línea de investigación.....	47
2.3.1.2 Sublínea de investigación.....	48
2.3.2. <i>Diseño Metodológico</i> .....	48
2.3.2.1 Enfoque de investigación.....	48
2.3.2.2. Nivel de investigación.....	50
2.3.2.3. Tipo de investigación .....	51
2.3.2.4. Población y muestra.....	51
2.3.2.5 Técnicas de recolección de datos.....	54
2.3.2.6 Técnicas para el procesamiento de la información .....	57
2.4. Conclusiones capitulares .....	60
CAPITULO III.....	62
Aplicación metodológica.....	62
3.1 Delimitación espacial, temporal o social .....	62
3.2 Análisis .....	63
3.2.1 <i>Contexto físico</i> .....	63

3.2.2 <i>Contexto urbano</i> .....	68
3.2.3 <i>Contexto social</i> .....	77
<b>3.4 Análisis e interpretación de resultados</b> .....	<b>79</b>
3.4.1 <i>Metodología propuesta</i> .....	80
3.4.2 <i>Check List</i> .....	80
3.4.3 <i>Fichas de observación</i> .....	112
3.4.4 <i>Entrevistas</i> .....	117
3.4.4.1 <i>Entrevistas a arquitectos</i> .....	117
3.4.4.2 <i>Entrevistas a empresarios del sector hotelero</i> .....	121
3.4.4.3 <i>Entrevista a técnicos del gobierno local</i> .....	123
<b>3.5 Conclusiones capitulares</b> .....	<b>125</b>
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	<b>127</b>
<b>4. Propuesta</b> .....	<b>127</b>
4.1 <b>Selección de criterios para la matriz de evaluación</b> .....	<b>127</b>
4.2 <b>Proceso de evaluación propuesta de los criterios de sostenibilidad</b> .....	<b>129</b>
4.3 <b>Verificación de indicadores para la aplicación de criterios de sostenibilidad</b> .....	<b>129</b>
4.3.1 <i>Indicador 1: Consumo de agua</i> .....	131
4.3.2 <i>Indicador 2: Consumo de energía</i> .....	131
4.3.3 <i>Indicador 3: Tratamiento de residuos</i> .....	131
4.3.4 <i>Indicador 4: Confort</i> .....	132
4.3.5 <i>Indicador 5: Biodiversidad e impacto ambiental</i> .....	132
4.3.6 <i>Indicador 6: Conservación de flora y fauna</i> .....	133
4.4 <b>Matriz de evaluación para los criterios de sostenibilidad ambiental</b> .....	<b>133</b>
4.5 <b>Categorización</b> .....	<b>137</b>
4.6 <b>Formato del Artículo científico</b> .....	<b>139</b>
4.7 <b>Redacción del Artículo científico</b> .....	<b>141</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>142</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>143</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>144</b>
<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>146</b>

<b>METODLOGÍA</b> .....	146
<b>RESULTADOS</b> .....	148
<b>DISCUSIÓN</b> .....	149
<b>CONCLUSIONES</b> .....	149
<b>Bibliografía</b> .....	150
<b>Anexos</b> .....	1

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Análisis del ciclo de vida de edificaciones .....	6
<b>Tabla 2</b> Clasificación de los equipamientos turísticos .....	12
<b>Tabla 3</b> Número de equipamientos de alojamiento turístico en Ecuador.....	13
<b>Tabla 4</b> Categorías de la huella ecológica.....	23
<b>Tabla 5</b> Indicador de sostenibilidad ambiental.....	24
<b>Tabla 6</b> Equipamientos de alojamiento turístico de la ciudad de Baños .....	52
<b>Tabla 7</b> Check list .....	57
<b>Tabla 8</b> PEA proyección 2020 .....	78
<b>Tabla 9</b> Pregunta 1 Check List.....	81
<b>Tabla 10</b> Pregunta 2 Check List.....	82
<b>Tabla 11</b> Pregunta 3 Check List.....	83
<b>Tabla 12</b> Pregunta 4 Check List.....	84
<b>Tabla 13</b> Pregunta 5 Check List.....	85
<b>Tabla 14</b> Pregunta 6 Check List.....	86
<b>Tabla 15</b> Pregunta 7 Check List.....	87
<b>Tabla 16</b> Pregunta 8 Check List.....	88
<b>Tabla 17</b> Pregunta 10 Check List.....	89
<b>Tabla 18</b> Pregunta 10 Check List.....	90
<b>Tabla 19</b> Pregunta 11 Check List.....	91
<b>Tabla 20</b> Pregunta 12 Check List.....	92
<b>Tabla 21</b> Pregunta 13 Check List.....	93
<b>Tabla 22</b> Pregunta 14 Check List.....	94
<b>Tabla 23</b> Pregunta 15 Check List.....	95
<b>Tabla 24</b> Pregunta 16 Check List.....	96
<b>Tabla 25</b> Pregunta 17 Check List.....	97
<b>Tabla 26</b> Pregunta 18 Check List.....	98
<b>Tabla 27</b> Pregunta 19 Check List.....	99
<b>Tabla 28</b> Pregunta 20 Check List.....	100
<b>Tabla 29</b> Pregunta 21 Check List.....	101

<b>Tabla 30</b> Pregunta 22 Check List.....	102
<b>Tabla 31</b> Pregunta 23 Check List.....	103
<b>Tabla 32</b> Pregunta 24 Check List.....	104
<b>Tabla 33</b> Pregunta 25 Check List.....	106
<b>Tabla 34</b> Pregunta 26 Check List.....	107
<b>Tabla 35</b> Pregunta 27 Check List.....	108
<b>Tabla 36</b> Pregunta 28 Check List.....	109
<b>Tabla 37</b> Pregunta 29 Check List.....	109
<b>Tabla 38</b> Pregunta 30 Check List.....	110
<b>Tabla 39</b> Acceso Principal .....	112
<b>Tabla 40</b> Ubicación.....	113
<b>Tabla 41</b> Servicios básicos.....	115
<b>Tabla 42</b> Servicios .....	116
<b>Tabla 49</b> Matriz propuesta de indicadores .....	133
<b>Tabla 50</b> Categoría del equipamiento .....	137
<b>Tabla 51</b> Formato IRMYD.....	140

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Triángulo de Nijkamp.....	8
-------------------------------------------	---

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1</b> Valores referenciales indicador 1.....	131
<b>Cuadro 2</b> Valores referenciales indicador 2.....	131
<b>Cuadro 3</b> Valores referenciales indicador 3.....	131
<b>Cuadro 4</b> Valores referenciales indicador 4.....	132
<b>Cuadro 5</b> Valores referenciales indicador 5.....	132
<b>Cuadro 6</b> Valores referenciales indicador 6.....	133

## ÍNDICE DE GRÁFICO

<b>Gráfico 1</b> Aporte del PIB en el sector turístico .....	10
<b>Gráfico 2</b> Árbol de problemas.....	17
<b>Gráfico 3</b> Ejes de desarrollo sostenible .....	26
<b>Gráfico 4</b> Desafíos del desarrollo sostenible.....	27
<b>Gráfico 5</b> Objetivos de desarrollo sostenible .....	28
<b>Gráfico 6</b> Impacto ambiental de la construcción.....	31
<b>Gráfico 7</b> Aspectos para la creación del Check List .....	57
<b>Gráfico 8</b> Ubicación .....	62

<b>Gráfico 9</b> División parroquial .....	63
<b>Gráfico 10</b> Frontera agrícola .....	64
<b>Gráfico 11</b> Categorías de Ordenamiento Territorial .....	65
<b>Gráfico 12</b> Conflictos ambientales y usos de suelo .....	66
<b>Gráfico 13</b> Zonas de crecimiento urbano .....	67
<b>Gráfico 14</b> Estado actual consolidado.....	69
<b>Gráfico 15</b> Límite del casco urbano .....	70
<b>Gráfico 16</b> Análisis de zonas del casco urbano.....	71
<b>Gráfico 17</b> Rutas de transporte público.....	71
<b>Gráfico 18</b> Altura de edificaciones .....	72
<b>Gráfico 19</b> Centralidad urbanas .....	73
<b>Gráfico 20</b> Infraestructura .....	74
<b>Gráfico 21</b> Uso de suelo.....	75
<b>Gráfico 22</b> Equipamientos de alojamiento turístico.....	76
<b>Gráfico 23</b> Metodología propuesta.....	80
<b>Gráfico 24</b> Pregunta 1 Check List.....	81
<b>Gráfico 25</b> Pregunta 2 Chech List.....	82
<b>Gráfico 26</b> Pregunta 3 Check List.....	83
<b>Gráfico 27</b> Pregunta 3 Check List.....	84
<b>Gráfico 28</b> Pregunta 5 Check List.....	85
<b>Gráfico 29</b> Pregunta 6 Check List.....	86
<b>Gráfico 30</b> Pregunta 7 Check List.....	87
<b>Gráfico 31</b> Pregunta 9 Check List.....	88
<b>Gráfico 32</b> Pregunta 10 Check List.....	89
<b>Gráfico 33</b> Pregunta 10 Check List.....	90
<b>Gráfico 34</b> Pregunta 11 Check List.....	91
<b>Gráfico 35</b> Pregunta 12 Check List.....	93
<b>Gráfico 36</b> Pregunta 13 Check List.....	94
<b>Gráfico 37</b> Pregunta 14 Check List.....	94
<b>Gráfico 38</b> Pregunta 15 Check List.....	95
<b>Gráfico 39</b> Pregunta 16 Check List.....	97
<b>Gráfico 40</b> Pregunta 17 Check List.....	98
<b>Gráfico 41</b> Pregunta 18 Check List.....	99
<b>Gráfico 42</b> Pregunta 19 Check List.....	99
<b>Gráfico 43</b> Pregunta 20 Check List.....	100
<b>Gráfico 44</b> Pregunta 21 Check List.....	101
<b>Gráfico 45</b> Pregunta 22 Check List.....	102
<b>Gráfico 46</b> Pregunta 23 Check List.....	103
<b>Gráfico 47</b> Pregunta 24 Check List.....	104
<b>Gráfico 48</b> Pregunta 25 Check List.....	106

<b>Gráfico 49</b> Pregunta 26 Check List.....	107
<b>Gráfico 50</b> Pregunta 27 Check List.....	108
<b>Gráfico 51</b> Pregunta 28 Check List.....	109
<b>Gráfico 52</b> Pregunta 29 Check List.....	110
<b>Gráfico 53</b> Pregunta 30 Check List.....	111
<b>Gráfico 54</b> Tabulación de los aspectos del Check List .....	112
<b>Gráfico 55</b> Acceso Principal .....	113
<b>Gráfico 56</b> Ubicación .....	114
<b>Gráfico 57</b> Servicios básicos.....	115
<b>Gráfico 58</b> Servicios.....	116
<b>Gráfico 59</b> Indicadores para la matriz de evaluación.....	127
<b>Gráfico 60</b> Proceso de evaluación propuesta de los criterios de sostenibilidad.....	129
<b>Gráfico 61</b> Indicadores de los criterios de sostenibilidad .....	130

### **ÍNDICE DE ANEXOS**

<b>Anexo 1</b> Principios de la actividad turística según la Ley de Turismo.....	1
<b>Anexo 2</b> Reglamento General de actividades turísticas.....	2
<b>Anexo 3</b> Código ético del turismo .....	3
<b>Anexo 4</b> Formato de ficha de observación .....	4
<b>Anexo 5</b> Formato de entrevistas a profesionales .....	5
<b>Anexo 6</b> Formato de artículo científico .....	6
<b>Anexo 7</b> Caudal, presión y diámetro NEC-11 .....	7
<b>Anexo 8</b> Ejemplos de la aplicación de fichas de observación .....	8

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA “INDOAMÉRICA”**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**TEMA: “ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL PARA EL DISEÑO DE EQUIPAMIENTOS DE ALOJAMIENTO TURÍSTICO EN LA CIUDAD DE BAÑOS DE AGUA SANTA, TUNGURAHUA”**

**AUTOR:** Glenda Estefanía Martínez Garcés

**TUTOR:** Msc. Lucía Pazmiño

**RESUMEN EJECUTIVO**

La investigación desea analizar los criterios de sostenibilidad ambiental existentes para el diseño de los equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños de Agua Santa-Tungurahua, con la finalidad de proponer una matriz de evaluación para el diseño de dichos equipamientos que permitan reducir el impacto ambiental. La cuál está basada en aspectos de sostenibilidad ambiental como: agua, energía, impacto natural, residuos y contaminación. Este trabajo culmina con la redacción de un artículo científico del proceso de investigación. La metodología utilizada es mixta (cuantitativa y cualitativa), pues se utilizaron diferentes técnicas como: fichas de observación y check list que permitirán conocer la situación actual de este tipo de edificaciones; encuestas realizadas a diferentes propietarios de estos equipamientos para fomentar el turismo sostenible en este cantón y entrevistas a profesionales que permitirán entender el contexto actual de este tema. El turismo en Ecuador es una de las actividades de mayor importancia pues representa un gran porcentaje a los ingresos económicos del país anualmente, siendo la primera actividad de servicios no petroleros que genera ingreso de divisas a nivel nacional. Baños es un cantón que posee una gran cantidad de recursos naturales y la aplicación de los criterios de sostenibilidad en el diseño y funcionamiento de este tipo de equipamientos, permitirá reducir el impacto ambiental de las edificaciones; pues el turismo es la principal actividad económica de este cantón. Por dicha razón el sector hotelero incrementa cada día más y es necesario ofrecer turismo sostenible que permita incrementar no sólo la economía local sino nacional. Permitiendo resguardar los recursos existentes para futuras generaciones, ofreciendo una mejor calidad de vida a los pobladores y turistas.

**DESCRIPTORES:** Baños, criterios, sostenibilidad, turismo

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA “INDOAMÉRICA”**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**THEME: "ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY CRITERIA FOR THE DESIGN OF TOURIST ACCOMMODATION EQUIPMENT IN THE CITY OF BAÑOS DE AGUA SANTA, TUNGURAHUA"**

**AUTHOR:** Glenda Estefanía Martínez Garcés

**TUTOR:** Msc. Lucía Pazmiño

**ABSTRACT**

The research wishes to analyze the existing environmental sustainability criteria for the design of tourist accommodation equipment in the city of Baños de Agua Santa - Tungurahua, in order to propose an evaluation matrix for the design of the mentioned equipment that allows reducing the impact environmental, which is based on aspects of environmental sustainability such as water, energy, natural impact, waste, and pollution. This work ends with the writing of a scientific article on the research process. The methodology used is mixed (quantitative and qualitative), since different techniques were used such as observation files and checklists that will allow knowing the current situation of this type of buildings, surveys carried out with different owners of these facilities to promote sustainable tourism in this canton and interviews with professionals that will allow us to understand the current context of this issue. Tourism in Ecuador is one of the most important activities since it represents a large percentage of the country's economic income annually, being the first non-oil service activity that generates foreign exchange income at the national level. Baños is a canton that has many natural resources and the application of sustainability criteria in the design and operation of this type of equipment will allow reducing the environmental impact of buildings since tourism is the main economic activity in this canton. For this reason, the hotel sector increases every day, and it is necessary to offer sustainable tourism that allows increasing not only the local but also the national economy. Allowing to protect existing resources for future generations, offering a better quality of life to residents and tourists.

**KEYWORDS:** Baños de Agua Santa, criteria, sustainability, tourism



## INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere al tema “Análisis de los criterios de sostenibilidad ambiental para el diseño de equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños de Agua Santa, Tungurahua”. La actividad humana año tras año ha provocado que la contaminación ambiental aumente, generando varios fenómenos como: cambios climáticos, deterioro de la capa de ozono, deforestación, extinción de animales, pérdida de la bio diversidad, entre otros. Una de las principales causas que ha contribuido a esto, es el impacto de la construcción de las edificaciones a lo largo de los años; pues contribuyen del 20 al 50% a la degradación del entorno; ya que el consumo de energía, agua y recursos es excesivo. La sostenibilidad ambiental es una de las soluciones que podrían disminuir cada uno de estos efectos, pues la aplicación de los criterios de sostenibilidad permite que los recursos naturales sean utilizados correctamente y se degraden de forma reversible.

Baños de Agua Santa es un cantón de la provincia de Tungurahua, donde la principal actividad económica es el turismo; puesto que cada año llegan miles de turistas, por las diferentes actividades que se pueden realizar en esta ciudad y por la variedad de recursos naturales que posee. Esto ha permitido el desarrollo de los diferentes sectores económicos, principalmente el servicio de alojamiento. Actualmente este lugar cuenta con diferentes tipos de edificaciones de alojamiento turístico como: hoteles, hosterías, hostales, hostales residenciales, pensiones, cabañas, entre otras; lo que ha generado que el crecimiento de estas construcciones. La falta de aplicación de criterios de sostenibilidad ambiental en el diseño de estas, genera varios

problemas al medio ambiente. Es así que fomentar la sostenibilidad ambiental en esta ciudad es un aspecto muy importante; ya que el desarrollo sostenible permitirá gestionar de manera adecuada cada uno de los recursos, permitiendo que las áreas protegidas y naturales puedan ser un instrumento de desarrollo y así podrá satisfacer cada una de las necesidades económicas, políticas, culturales y sociales.

La finalidad de ésta investigación es proponer una matriz de evaluación de criterios de sostenibilidad ambiental aplicada en el diseño de equipamientos de alojamiento turístico en esta ciudad. La metodología utilizada es mixta pues se utiliza técnicas cuantitativas y cualitativas como: entrevistas a profesionales que contribuyen a la investigación, check list y fichas de observación a diferentes tipos de construcciones que ofrecen el servicio de alojamiento.

La estructura del trabajo se realiza de la siguiente manera: en el capítulo 1 se analizó la contextualización desde lo macro hasta lo micro refiriéndose a la sostenibilidad aplicada en los equipamientos de alojamiento turístico y a la vez se justifica la problemática, analizando el problema.

En el capítulo 2 se investiga sobre los conceptos y metodologías existentes en base a la sostenibilidad aplicada en equipamientos de alojamiento turístico, indagando casos de estudio dados en distintos lugares y se propone la metodología de investigación.

En el capítulo 3 se realiza la aplicación metodológica, analizando diferentes aspectos de la ciudad de Baños para conocer cada una de sus características físicas,

geográficas, sociales, urbanas, económicas y culturales. Al igual se realiza el análisis e interpretación de resultados de los diferentes métodos aplicados propuestos en la metodología de investigación.

En el capítulo 4 se propone crear una matriz de evaluación de los criterios de sostenibilidad que se pueden aplicar en la infraestructura de alojamiento turístico y para el diseño de los mismos. Esto permitirá que dichos equipamientos sean sostenibles con el medio ambiente y así reducir en nivel de contaminación dependiendo en la categoría en el que se encuentren. De la misma manera se realiza un artículo científico que muestra el análisis de la investigación; sintetizando cada uno de los aspectos analizados. Este trabajo permitirá que los recursos naturales y ecosistemas sean conservados y preservados a lo largo del tiempo de manera sostenible.

# CAPÍTULO I

## El problema

### 1.1 Tema

Análisis de los criterios de sostenibilidad ambiental para el diseño de equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños de Agua Santa, Tungurahua.

### 1.2 Contextualización

#### 1.2.1 *Macro contextualización*

El turismo a nivel mundial genera plazas de empleo a más de 250 millones de personas y representa cerca del 11% del PIB mundial. En la actualidad, cualquier lugar del mundo disponen de turismo y ningún país quiere perder la oportunidad de generar ingresos con esta actividad. Sin embargo, la problemática de la fuerza de esta actividad está estrechamente relacionada con los cambios y problemas que afectan principalmente al medio ambiente.

En respuesta a los impactos del turismo la Organización de las Naciones Unidas (ONU) propuso en el año 2013 la implantación del proyecto XXI para promover el desarrollo sostenible y recomienda una serie de requisitos que considera fundamentales en los centros turísticos: (1) La minimización de los residuos; (2) conservación y gestión de la energía; (3) gestión del recurso agua; (4.) control de las sustancias peligrosas; (5) transportes; (6) planeamiento urbanístico y gestión del suelo; (7) compromiso medioambiental de los políticos y de los ciudadanos; (8) diseño de

programas para la sostenibilidad; (9.) colaboración para el desarrollo turístico sostenible.

Según las estadísticas de la Organización Mundial del Turismo (OMT), al año 2017 se incrementó un 5% el número de visitas internacionales en Latinoamérica en relación al número de visitantes existentes en el 2016 313.000 millones de dólares de ingresos por turismo. Sin embargo, se debe resaltar a países como Ecuador y Perú que disponen de una elevada presencia de población y culturas indígenas que incrementaron sus ingresos en 6% respecto a otros países de la región latinoamericana (Fundación CODESPA, 2013).

Por otro lado, en el análisis de la construcción la Federación Interamericana de la industria de la construcción (FIIC), conformada por 19 países encargada de verificar y fomentar la industria de la construcción menciona que aunque las políticas de cada país son distintas, existen cámaras afiliadas en los países miembros que controlan el cumplimiento de los objetivos dados por la ONU entre los que están la sostenibilidad; según la FIIC el aporte de esta industria hasta el 2017 fue del 6.5% del PIB a nivel mundial (Andrade, 2018). Estos datos muestran la importancia que tiene la construcción no sólo económicamente, sino que esto ha provocado grandes índices de contaminación puesto que no se han dado las estrategias debidas para controlar el impacto de la construcción en el medio ambiente.

La Agencia Internacional de Energía (IEA) estima que los edificios comerciales, residenciales, y públicos consumen entre el 30 y el 40% de la energía

utilizada a nivel mundial. Y que entre un 25 y un 35% de las emisiones contaminantes de CO2 son producidas por las edificaciones (Construcción, 2012). Estas cifras muestran el porcentaje de contaminación generada por las edificaciones que crean grandes focos de polución. En la tabla 1 se muestra el Análisis del ciclo de vida (ACV) de las edificaciones en los procesos utilizados en su vida útil y el fin del mismo en la construcción. Esto permite entender que los edificios son responsables de la contaminación por medio del uso de materiales, energía y los daños ecológicos en el medio ambiente.

**Tabla 1**

*Análisis del ciclo de vida de edificaciones*

<b>Producción</b>	<b>Construcción</b>	<b>Uso</b>	<b>Fin de vida</b>
Materias primas	Transporte	Mantenimiento	Demolición
Transporte	Procesos en obra	Reparación	Transporte
Fabricación		Rehabilitación	Reciclado
		Consumo energético y agua	Incineradora

*Nota.* Esta tabla muestra como el proceso del ciclo de vida y las actividades que se realizan en cada uno. Adaptado de (Liébana, 2013). Elaborado por: Glenda Martínez

Para la fomentación del desarrollo sostenible la Organización de Naciones Unidas (ONU) es una de las organizaciones que más se ha enfocado en promover el turismo sostenible, planteando la Agenda 2030 enfocada en los Objetivos de desarrollo sostenible (ODS); donde se desea dar cumplimiento al desarrollo sostenible. Una de

las edificaciones que mayor impacto causa en el turismo son los equipamientos de alojamiento turístico, como consecuencia de esto se han dado varias certificaciones para este tipo de infraestructuras como: Biosphere Responsible Tourism, EarthCheck Pty Limited, Green Destinations, Green Globe, Green Growth 2050, Green Key, Green Leaders, Green Leaf Eco-Standard, Quality Coast, Travel Life, Global Sustainable Tourism Council; los cuales son conocidos a nivel mundial a los que cualquier empresa hotelera puede acceder (Cegos, 2017). Es así que los criterios de sostenibilidad ambiental forman parte de dichas certificaciones; pues estos son pautas establecidas, que minimizan o evitan los efectos causados por el impacto ambiental. Estos permiten que cada acción permita la preservación y conservación de los ecosistemas y la acción del ser humano en el mismo.

La sostenibilidad ambiental ha permitido que exista el turismo sustentable; según el Sistema Nacional de Áreas protegidas define a este tipo de turismo como:

El desarrollo de una actividad recreacional responsable, que integra ejes importantes como el de conservar los recursos naturales y culturales, sostener el bienestar local asegurando una viabilidad económica y sensibilizar a través de educación e interpretación ambiental a los visitantes y gestores de la actividad”. (Ambiente, 2015)

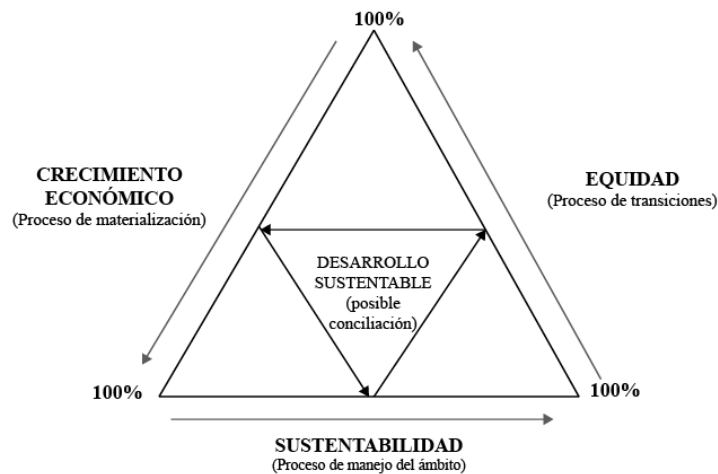
Este tipo de turismo debe estar enfocado principalmente en la infraestructura de alojamiento; pues, las mismas deben mejorar la calidad de vida no sólo del turista sino

también de la población local, al igual generar un desarrollo equilibrado con el medio ambiente.

Es así que este concepto puede sintetizarse con el triángulo de Nijkamp que muestra que para el desarrollo sustentable se debe presentar una relación entre el crecimiento económico, sustentabilidad y equidad social.

**Figura 1**

*Triángulo de Nijkamp*



*Nota.* Adaptado de (Barrios, 2010). Elaborado por: Glenda Martínez

Existen varias organizaciones que se han preocupado que el desarrollo y gestión del turismo sostenible, una de éstas y la principal a nivel internacional es la UNWTO (Organización mundial del turismo – Organismo especializado de las Naciones Unidas) la cual está formada de 156 países con la finalidad de que encontrar diferentes metodologías enfocadas en un diseño sostenible (UNWTO, 2019). Al igual que las organizaciones distintos gobiernos se han centrado en crear modelos de sostenibilidad



hotelera, como es el caso del Gobierno de España conjuntamente con la Secretaría de turismo que han creado el “Modelo de Sostenibilidad Hotelera” en el que existen diferentes indicadores de sostenibilidad hotelera dados por: agua, energía, emisiones, residuos, otros tipos de contaminación, participación de los interesados y cadena de suministros (Hotelero), 2017). Estos no sólo han sido parte de la normativa vigente para futuros equipamientos a construir de este tipo; sino ofrece turismo sostenible a nivel mundial.

La existencia de las políticas de mejora ambiental y la responsabilidad ambiental en España han permitido que la compañía española hotelera Meliá Hotels International, destaque a nivel internacional por las certificaciones que poseen sus hoteles por ser los más sostenibles (Hosteltur, 2020). Las principales estrategias que se ha utilizado esta compañía hotelera es el uso de la tecnología, innovación y la creación de un modelo de gestión eficiente que permita reducir el uso de recursos naturales, medir el consumo e integrar los criterios de sostenibilidad desde la concepción y el diseño del mismo.

### ***1.2.2 Meso contextualización***

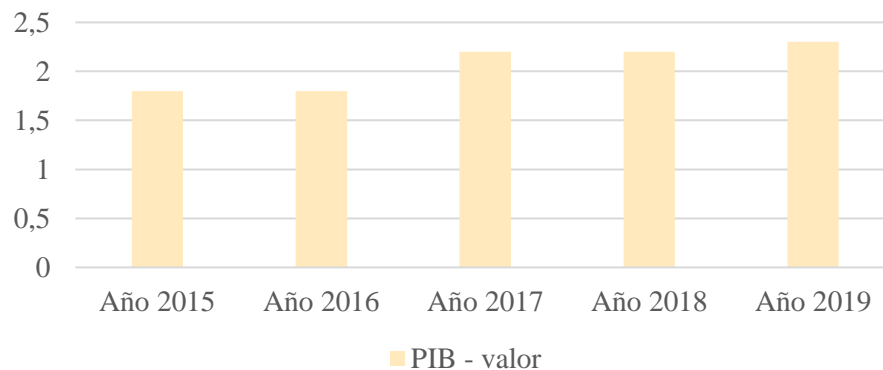
En Ecuador el Ministerio de Turismo manifiesta que las actividades turísticas contribuyen al 2% del PIB a la economía del país, 2 427.600 llegaron al país en el 2018 y este contribuye a 134,774 empleos en todos los establecimientos turísticos de acuerdo al catastro nacional provisional 2018 (Ministerio de Turismo, 2019). Es así que al conocer la importancia del turismo y el crecimiento que ha tenido en estos últimos años, provoca que se den varios cambios para un futuro sostenible, un ejemplo

es el Plan Nacional del Buen Vivir que manifiesta que Ecuador es un país eco turístico, en el cual se propone la creación del Plan Estratégico de Desarrollo para el Turismo Sostenible del Ecuador (PLANDETUR 2030). El cual se renueva en el 2020 con la finalidad de gestionar el turismo a nivel nacional que permita el desarrollo sostenible, accesible e inclusivo que conjuntamente con el apoyo de todas las entidades turísticas nacionales, el Banco de desarrollo y otras entidades internacionales como: Cooperación Técnica Alemana (GIZ), Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Organización no gubernamental CESO-SACO y las secretarías de turismo de Chile y España; se planteó el PLANDETUR 2030 que posee los mismos objetivos.

Esto se crea porque el turismo ha tenido un crecimiento promedio del 5% aproximadamente durante 6 años, aunque en estos dos últimos años por la situación de la pandemia a nivel nacional ha bajado considerablemente, pues la mayor parte de servicios relacionados con el turismo han cerrado o no están funcionando. A la vez ésta actividad económica estratégica post petrolera, sigue siendo pues permite sustentar el desarrollo local y nacional sostenible.

## **Gráfico 1**

*Aporte del PIB en el sector turístico*



*Nota.* Adaptado del PLANDETUR 2030. Elaborado por: Glenda Martínez

La ONU declaró al año 2017 Año Internacional del Turismo Sostenible para el Desarrollo, es así que todos los países tomaron políticas que favorecieran a este marco, Ecuador mantuvo estrategias para potencializar turísticamente al país y convertir dicha actividad económica en la segunda fuente de ingresos no petroleros más importante. El MINTUR propuso crear objetivos que permitan que el turismo genere ingresos sin afectar a diferentes aspectos como: la cultura, el ecosistema y el patrimonio, puesto que este proceso debe ser incluyente, potencial y de calidad. (Diario Metro, 2017). Otro de los proyectos que está en marcha en la actualidad es el Plan Nacional de Turismo 2030 que desea posicionar a Ecuador en la región como un destino turístico inclusivo, accesible, sostenible, competitivo e innovador y así incrementar la llegada de turistas extranjeros al país un 3,3% anual y a la vez potencializar el crecimiento del turismo.

Para cumplir con dichos objetivos el alojamiento es algo primordial para la satisfacción de los turistas y sobre todo para que Ecuador se convierta en un destino turístico recomendado en el contexto internacional, es así que estos equipamientos de alojamiento, donde acceden la mayor parte de los turistas tanto nacionales como

extranjeros deben contar con servicios y actividades de calidad. Según el Ministerio de Turismo estos se han clasificado en 7 categorías, como se muestra en la tabla 2.

**Tabla 2**

*Clasificación de los equipamientos turísticos*

	<b>Tipo</b>	<b>Nomenclatura</b>	<b>Categorías asignadas</b>
1.	Hotel	H	2 a 5 estrellas
2.	Hostal	HS	1 a 3 estrellas
3.	Hostería	HT	3 a 5 estrellas
4.	Hacienda turística	HA	3 a 5 estrellas
5.	Lodge	L	Categoría única
6.	Resort	RS	4 a 5 estrellas
7.	Refugio	RF	Categoría única
8.	Campamento turístico	CT	Categoría única
9.	Casa Huéspedes	CH	Categoría única

*Nota.* Adaptado de (Reglamento de Alojamiento turístico, 2020). Elaborado por:

Glenda Martínez

Existen varias estrategias para cumplir con los objetivos del turismo en Ecuador; es así que los equipamientos de alojamiento turístico han tomado las medidas necesarias para fortalecer sus características físicas y a vez ir a la par con los objetivos del desarrollo sostenible considerando que hoy los turistas no sólo buscan disfrutar de la diversidad turística; sino también se preocupan por el estado ecológico del mundo. En Ecuador según el Ministerio de Turismo existen 4324 equipamientos de alojamiento turístico en diferentes provincias del Ecuador, pero estos en su mayoría no cuenta con ninguna certificación ambiental o la aplicación de criterios de sostenibilidad ambiental

como normativas o instrumentos técnicos que puedan ser aplicados. Aunque en el PLANDETUR 2030 se plantea la creación de un modelo de gestión sostenible para impulsar el sector turístico en el Ecuador, que se valorará en una década y desea impulsar el turismo sostenible como estrategia económica; puesto que el eco turismo es la segunda fuente de ingresos en actividades turísticas

**Tabla 3**

*Número de equipamientos de alojamiento turístico en Ecuador*

	<b>Tipo</b>	<b>Cantidad de equipamientos</b>
1.	Hotel	1063
2.	Hostal	2292
3.	Hostería	480
4.	Hacienda turística	20
5.	Lodge	51
6.	Resort	6
7.	Refugio	21
8.	Campamento turístico	24
9.	Casa Huéspedes	198
	<b>Total</b>	<b>4298</b>

*Nota.* Adaptado de (Ministerio de turismo, 2021). Elaborado por: Glenda Martínez

Son escasos los equipamientos de alojamientos que cuentan con alguna certificación internacional sostenible, los pocos que poseen se encuentran en la región amazónica por la variedad de atractivos turísticos que existen, entre estos destacan: Kapawi Amazon Lodge ubicado en la selva amazónica, Finch Bay Eco Hotel localizado en las islas Galápagos, Mashpi Lodge que se encuentra en la Reserva del

Mashpi. Los cuales poseen certificaciones internacionales por las estrategias sustentables que poseen no sólo en infraestructura, sistemas de funcionamiento; sino también la variedad de experiencias y actividades personalizadas de calidad que ofrecen a los turistas nacionales y extranjeros. (Ecología, 2017). Esto muestra el poco interés y apoyo que han tenido los equipamientos por aplicar criterios de sostenibilidad en los diferentes equipamientos.

### ***1.2.3 Micro contextualización***

Tungurahua es una provincia situada en la parte central de Cordillera de los Andes y colinda con el ingreso oriental a la Región Amazónica lo que le ha permitido disponer de numerosos atractivos turísticos por su diversidad en ambientes naturales, historia, culturas, tradiciones y poder económico en base al emprendimiento y empuje de su gente. Gracias a todas estas riquezas tanto naturales como culturales, año tras año visitan ésta turistas nacionales y extranjeros.

Una de las ciudades más visitadas por atractivos turísticos naturales y diferentes gamas de actividades para realizar, es la ciudad de Baños de Agua ubicada 40 minutos de la ciudad de Ambato. Según cifras del Municipio de este cantón, cada año llegan miles de turistas que desean aprovechar las cualidades del lugar, conocer sus atractivos, disfrutar de los deportes extremos; por esta razón, el canal de televisión Ecuavisa realizó una investigación del turismo a nivel nacional y Baños de Agua Santa ese encuentra en el ranking número 11 en el listado de los principales destinos del Ecuador (Ecuavisa, 2017).

La ONU se ha planteado que todos los países conjuntamente con sus GAD Municipales cooperen para la Agenda de desarrollo 2030, es así que es importante en la planificación estratégica del Gobierno Provincial de Tungurahua, con el GAD de Baños para promover a este cantón como un lugar eco-turístico a través de la calidad de los servicios (Tungurahua, 2019). En esta ciudad se han incrementado diferentes estrategias a través del Ministerio de Turismo se promueve el desarrollo turístico por medio de actividades, programas, planes y normativas que cumplan con dicho objetivo. Esto ha generado que año tras año aumenta la llegada de turistas extranjeros y nacionales a Baños de Agua Santa, lo que ha permitido que la infraestructura hotelera tenga un alto crecimiento; pero a la vez esto no ha sido controlados adecuadamente, pues no existen políticas públicas para generar criterios de sostenibilidad ambiental aplicadas en este tipo de infraestructura para no afectar el medio ambiente.

Todos estos datos nos muestran la importancia que tiene este cantón en el sector turístico; pues existen varias edificaciones que responden a las necesidades de alojamiento de los turistas. Éste consta de varios hoteles, hostales y hosterías que hospedan a miles de turistas durante todo el año, pero ninguna posee características o certificaciones de hoteles sostenibles. Actualmente los hoteles en Baños de Agua Santa han mostrado varios cambios por mantenimiento o conservación de los mismos, pues desean mejorar el confort de las personas que llegan a hospedarse; pero no existen normativas para que estas contribuyan al desarrollo sostenible en las infraestructuras.

### **1.3 Análisis crítico**

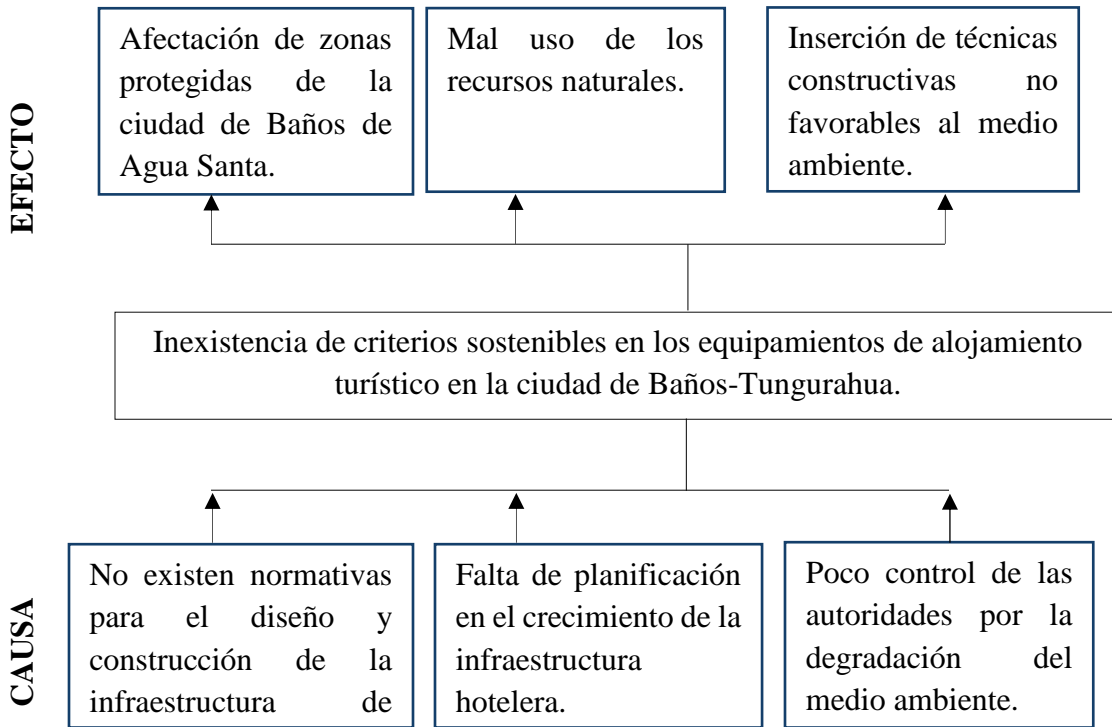
En la ciudad de Baños de Agua santa – Tungurahua el incremento de los equipamientos de alojamiento han ido aumentando año tras año, por el potencial turístico de esta zona. Es así que la inexistencia de criterios y bases de diseño sostenible para este tipo de infraestructura ha generado varios problemas, como los altos niveles de contaminación y degradación de los espacios naturales o áreas protegidas.

El mal uso de los recursos naturales se ha dado por la falta de políticas públicas que permitan proteger las zonas naturales y protegidas. De la misma manera la falta de control y planificación del crecimiento de este tipo de infraestructura, ha provocado la inserción de nuevas técnicas constructivas, el uso inadecuado de materiales de la zona y destrucción de zonas naturales. El crecimiento desordenado de la zona ha provocado que lugares ubicados en zonas protegidas sean destruidos, lo que provoca un alto riesgo contra el medio ambiente.



## Gráfico 2

### Árbol de problemas



#### 1.4 Formulación del problema

¿Cuáles son los criterios de sostenibilidad ambiental que se debe aplicar en el diseño de equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños de Agua Santa – Tungurahua?

#### 1.5 Preguntas de la investigación

- ¿Actualmente, ¿cuáles son las características existentes de la infraestructura de alojamiento turístico en la ciudad de Baños de Agua Santa, Tungurahua?

- ¿Cuáles son los criterios de sostenibilidad de sostenibilidad ambiental en el diseño que se pueden aplicar en la ciudad de Baños de Agua Santa, Tungurahua basado en las certificaciones internacionales?

- ¿Qué parámetros de sostenibilidad ambiental existen en la infraestructura de alojamiento turístico en la ciudad de Baños de Agua Santa, Tungurahua?

## **1.6 Justificación**

El turismo al ser una actividad económica importante que genera ingresos económicos a cada país, desarrolla diferentes actividades que benefician tanto al sector: público como privado. Los datos acerca de las consecuencias del turismo son contradictorios. Por una parte son claras repercusiones positivas: creación de empleo, incremento de ingresos económicos, disminución de migraciones por falta de trabajo, mejora del nivel cultural de la población local y apertura a costumbres más libres, intercambios culturales en ambos sentidos, de modos de vida, sensibilización de turistas y población local hacia el medio ambiente, etc; pero también están las consecuencias negativas, tan importantes como las anteriores: incremento en el consumo de suelo, agua, energía, destrucción de paisajes, aumento de la producción de residuos y aguas residuales, alteración de los ecosistemas, introducción de especies exóticas de animales y plantas, inducción de flujos de población hacia poblaciones turísticas, aumento de incendios forestales, tráfico de personas y drogas, etc.

Por esta razón se hace necesaria la aplicación de medidas efectivas para lograr actividades turísticas sostenibles que se organicen en armonía con las peculiaridades,

tradiciones de las regiones y paisajes receptores, de forma que se proteja el patrimonio natural que constituyen los ecosistemas y la diversidad biológica y cultural. Esto beneficiará a que las edificaciones de infraestructura existente se desarrollen adecuadamente con bases de criterio sostenible, fomentando la no afectación de zonas naturales y áreas protegidas.

La investigación va a profundizar en los criterios de sostenibilidad ambiental en las edificaciones y proponer acciones que eviten o minimicen el impacto que generan y se han ido incrementando a los equipamientos de alojamiento turístico gracias al crecimiento urbanístico en los últimos años.

El investigador va a realizar investigación de campo en la zona urbana de la ciudad de Baños de Agua Santa, cantón conocido por su turismo de aventura, analizando las características de las edificaciones de alojamiento existente por medio de fichas de observación que permitan analizar cada una de sus características. Es necesario que la infraestructura turística abastezca de manera adecuada a los visitantes en cumplimiento a las tendencias turísticas globales desarrollando turismo sustentable.

El estudiante para cumplir con los objetivos de la investigación cuenta con los recursos económicos, materiales y humanos para levantar la información de campo y bibliográfica necesaria y garantizar la elaboración de un proyecto de investigación, importante para poder cumplir con los requisitos de graduación de la carrera de Arquitectura de la Universidad Tecnológica Indoamérica.

## **1.7 Objetivos**

### ***1.7.1 Objetivo General***

- Proponer una matriz de evaluación de criterios de sostenibilidad ambiental aplicada en el diseño de equipamientos de alojamiento turístico de la ciudad de Baños de Agua Santa -Tungurahua.

### ***1.7.2 Objetivos Específicos***

- Investigar las diferentes teorías, metodologías y criterios de sostenibilidad ambiental utilizadas en los equipamientos de alojamiento turístico.
- Analizar los criterios de sostenibilidad ambiental de las certificaciones internacionales para la infraestructura de alojamiento turístico.
- Realizar una matriz de evaluación para el diseño de los equipamientos de alojamiento en la ciudad de Baños de Agua Santa-Tungurahua.

## **CAPÍTULO 2**

### **Marco teórico**

#### **2.1. Fundamento teórico y conceptual**

##### ***2.1.1 Fundamento conceptual***

Para el desarrollo de la fundamentación conceptual es oportuno definir varios términos como:

##### **2.1.1.1 Impacto ambiental.**

Según Peralta “son todas las alteraciones, positivas, negativas, directas, indirectas, acumulativas o no, entre otras características, que una actividad económica, obra o proyecto pública o privada, o alguna de sus acciones, produce sobre el ambiente, sus componentes, interacciones y sus relaciones” (2013, pág. 5) por lo tanto estos cambios en el ambiente han causado efectos que han aumentado la contaminación, es así que se plantea la gestión ambiental para un manejo adecuado de los recursos naturales y reducir las alteraciones a los ecosistemas y a la vez disminuir el impacto.

Varios factores han causado el impacto ambiental vaya aumentando como la contaminación del aire, agua, atmosfera, suelo, entre otros. Pero esto se ha dado por el agotamiento y mal uso de los recursos que ha provocado el calentamiento global.

##### **2.1.1.2 Evaluación del impacto ambiental.**

También conocido como EIA este es un documento interdisciplinar que se refiere a identificar, constatar y considerar diferentes medidas que permitan tomar medidas preventivas para los efectos del impacto ambiental. (Coria, 2008, pág. 126)

La EIA se da a conocer a nivel internacional en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) en 1992 en Brasil, es así que 191 países aliados a la ONU han tomado a esta evaluación como parte de las diferentes políticas públicas para la gestión ambiental. (Perevochtchikova, 2013, pág. 289)

Este tipo de evaluaciones están siempre destinadas a proyectos que requieren un estudio sistemático donde diferentes miembros y equipos según la especialidad que se requiera, que analizarán el impacto ambiental, sólo así se podrá conocer que problemas positivos y negativos existen y las alternativas para disminuir el impacto ambiental.

#### **2.1.1.3 Huella ecológica.**

Esta es un indicador biofísico de sostenibilidad que mide el porcentaje de los recursos naturales que debe tener una economía, es decir este mide la carga de la población sobre la naturaleza, esta se da en el factor de hectáreas que quiere decir la tierra ecológicamente productiva. Los componentes son seis que se determinan por los usos de la superficie bio productiva del planeta, éstas son estándares en unidades de área y suman en una huella total. (Arias, Desarrollo sostenible y sus indicadores, 2006)

**Tabla 4**

*Categorías de la huella ecológica*

N°	Categoría
1	La energía en términos de tierra necesaria para el secuestro de carbono de las emisión por uso de combustibles fósiles
2	Tierra degradada por la infraestructura de acondicionamiento
3	Tierras para pastoreo
4	Área de bosques naturales
5	Tierra arable, dedicada a cultivos
6	Zonas marinas

*Nota.* Adaptado de (Arias, Desarrollo sostenible y sus indicadores, 2006). Elaborado por: Glenda Martínez

Si los seres humanos conocen los recursos que se consumen y los desperdicios que generan, sólo así puede ser área productiva y aumentar la huella ecológica. Si se determina el área que es biológicamente productivo en el planeta, permitirá que los recursos sean distribuidos y utilizados correctamente.

**2.1.1.4 Sostenibilidad ambiental.**

El medio ambiente está conformado por todos los recursos naturales, los cuales el ser humano ha ido agotando desmedidamente y causando contaminación. Es así que la sostenibilidad nace como una propuesta de cambio por primera vez por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo en el informe de Brundtland en 1987. Según Salcido este concepto de sostenibilidad se definió como una “condición de

*coexistencia armónica de la sociedad y su ambiente, donde la población actual puede satisfacer sus necesidades y mejorar su bienestar usando los recursos naturales disponibles, pero sin comprometer la calidad de vida de las generaciones venideras ni de las especies que habitan el planeta”.* (Salcido, 2017)

Para evaluar la sostenibilidad entre países existe el índice de sostenibilidad (ESI) denominado así por sus siglas en inglés Environmental Performance Index, fue desarrollado por la Universidad de Yale el cual se da con la finalidad de apoyar las decisiones de política ambiental y el progreso de los países como alternativa al Producto interno Bruto (PIB) y el índice de desarrollo Humano. Éste está formado por 76 variables en 21 indicadores relacionadas con los recursos naturales, los altos niveles de contaminación y la capacidad de mejorar su actividad sin afectar al medio ambiente. (Arias, Desarrollo sostenible y sus indicadores, 2006, pág. 22) En la siguiente tabla muestra el indicador de sostenibilidad ambiental de los países de la Organización de Estados Americanos (OEA) y Cuba del año 2005 dado en el Foro Económico Mundial.

**Tabla 5**

*Indicador de sostenibilidad ambiental*

<b>RANGO</b>	<b>PAÍS</b>	<b>ESI</b>	<b>RANGO</b>	<b>PAÍS</b>	<b>ESI</b>
1	Uruguay	71,8	13	Estados Unidos	52,9
2	Canadá	64,1	14	Cuba	52,3
3	Guyana	62,9	15	Nicaragua	50,2
4	Argentina	62,7	16	Venezuela	48,1
5	Brasil	62,2	17	Honduras	47,4
6	Perú	60,4	18	México	46,2
7	Paraguay	59,7	19	Jamaica	44,7



<b>8</b>	Costa rica	59,6	20	Guatemala	44
<b>9</b>	Bolivia	59,5	21	El Salvador	43,8
<b>10</b>	Colombia	8,9	22	Rep. Dominicana	43,7
<b>11</b>	Panamá	57,7	23	Trinidad y Tobago	36,3
<b>12</b>	Chile	53,6	24	Haití	34,8

*Nota.* Adaptado de (Gómez C. , 2016). Elaborado por: Glenda Martínez

Este tipo de evaluaciones permite realizar diferentes comparaciones entre países, para que pueda cada uno dirigir su desarrollo económico conjuntamente con desafíos ambientales, no como competitividad sino como objetivos para la sostenibilidad ambiental.

#### **2.1.1.5 Desarrollo sostenible.**

El desarrollo económico ha creado efectos al medio ambiente, este consumo exponencial de la materia prima y energía ha provocado más residuos y varios problemas, para tener un equilibrio entre el crecimiento económico y la eficiencia del uso de los recursos se recurre al desarrollo sostenible que surge como una necesidad a la transformación de este sistema que ha causado impacto ambiental.

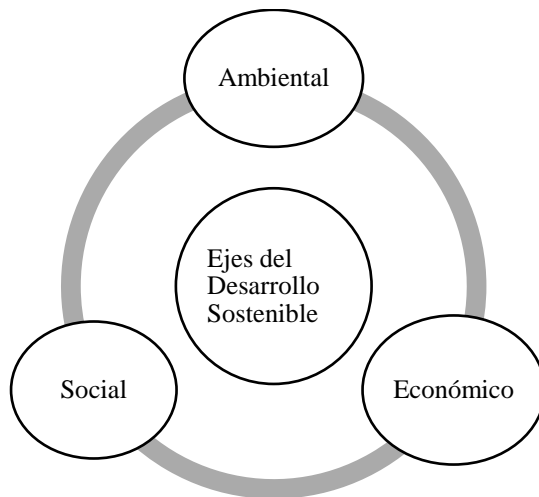
Una de las definiciones al desarrollo sostenible es:

El desarrollo sostenible no se refiere a un estado inmutable de la naturaleza y de los recursos naturales, pero sí incorpora una perspectiva de largo plazo en el manejo de los mismos, por lo que ya no se apunta a una "explotación" de los recursos naturales sino a un "manejo" de éstos; asimismo enfatiza en la necesidad de la solidaridad hacia las actuales y futuras generaciones y defiende la equidad intergeneracional. (FAO, 1995)

Aunque en varias ocasiones la definición de sustentabilidad ambiental y desarrollo sostenible sean similares, el desarrollo sustentable es un progreso que se debe dar de generación a generación, por el mejoramiento del bienestar humano a través del tiempo. El desarrollo sostenible se ha ido desarrollando en diferentes ejes que permiten que los procesos se puedan cumplir.

### Gráfico 3

*Ejes de desarrollo sostenible*



*Nota.* Adaptado de (Gómez C. , 2017). Elaborado por: Glenda Martínez

La Organización de Naciones Unidas (ONU) en el 2005 plantea los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en la Agenda 2030, los cuáles tiene como objetivo común entre los diferentes países crear nuevas soluciones hacia el futuro, que se enfoca en: erradicar la pobreza, proteger el medio ambiente y controlar el cambio climático. Todos estos conceptos deben tener claro cada país para incluirlos en sus políticas y planificación nacional. (UNSDG, 2018)

En el siguiente gráfico se puede ver los 5 desafíos del desarrollo sostenible planteados por la ONU que deben tener la Agenda 2030:

#### Gráfico 4

*Desafíos del desarrollo sostenible*



*Nota.* Adaptado de (UNSDG, 2018). Elaborado por: Glenda Martínez

Estos desafíos se han desarrollado por los diferentes problemas que se han dado alrededor del mundo, la ONU ha dado prioridad a diferentes aspectos tanto políticos, económicos, sociales y ambientales. Para poder cumplir con los diferentes aspectos es necesario que se den procesos integrales para obtener resultados positivos.

### **2.1.1.6 Objetivos de desarrollo sostenible.**

Los objetivos fueron dados en el año 2015 en la Asamblea General dictada por la ONU conformada por 193 países, en la que expone 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) a largo plazo que se verificarán en la Agenda 2030, con los cuales se desea evaluar y proponer aspectos colectivos a cada país, para un desarrollo sostenible y colectivo. Estos fomentan la participación de todos los sectores sociales y es una alianza internacional que mediante políticas colectivas permitirán su cumplimiento. (Unidas, 2018) Los ODS tienen una planificación de 15 años que permite tener un control a nivel internacional, nacional y local de la gestión de cada país para el cumplimiento de los mismos, estos desean responder a diferentes problemas sociales como la pobreza, desigualdad, impacto ambiental, entre otros. Estos comprometen no sólo a los gobiernos a participar; sino también a los diferentes sectores sociales tanto público como privado.

#### **Gráfico 5**

##### *Objetivos de desarrollo sostenible*

<b>Objetivos del desarrollo sostenible</b>	
<b>1</b>	Poner fin a la pobreza
<b>2</b>	Hambre cero
<b>3</b>	Buena salud
<b>4</b>	Educación de calidad
<b>5</b>	Igualdad de género
<b>6</b>	Agua limpia y saneamiento
<b>7</b>	Energía asequible y sostenible
<b>8</b>	Trabajo decente y crecimiento económico

<b>9</b>	Industria, innovación e infraestructura
<b>10</b>	Reducir inequidades
<b>11</b>	Ciudades y comunidades sostenibles
<b>12</b>	Consumo responsable y producción
<b>13</b>	Acción climática
<b>14</b>	Vida marina
<b>15</b>	Vida en la tierra
<b>16</b>	Paz, justicia e instituciones fuertes
<b>17</b>	Alianzas para los objetivos

*Nota.* Adaptado de (Unidas, 2018). Elaborado por: Glenda Martínez

#### **2.1.1.7 Diseño sustentable.**

Varios han sido las causas de la industrialización y como esto ha afectado al impacto ambiental, es así que el diseño sustentable y planificación están siendo parte del crecimiento de las ciudades. Las edificaciones forman parte de una de las industrias que mayor contaminan por la producción industrial y contaminación en el ciclo de vida. El diseño sustentable es la solución para disminuir este impacto al ambiente, reinventando técnicas, incrementando criterios de diseño, construcción y métodos para el desarrollo sostenible.

El diseño sustentable nos va a dar las soluciones desde antes de construir los edificios, es decir desde su concepción o pre diseño, de tal manera que se convierta en una herramienta para controlar los recursos tanto naturales, materiales, financieros y humanos necesarios para el “quehacer” de la industria de la arquitectura, construcción y urbanismo. (Hernández S. , 2008)

El diseño sustentable se relaciona con tres ejes: social, economía y medio ambiente, en la arquitectura permite crear espacios habitables responsables con la sustentabilidad, teniendo en cuenta el ahorro de recursos naturales, humanos y financieros para crear espacios aptos para el presente tanto como en el futuro.

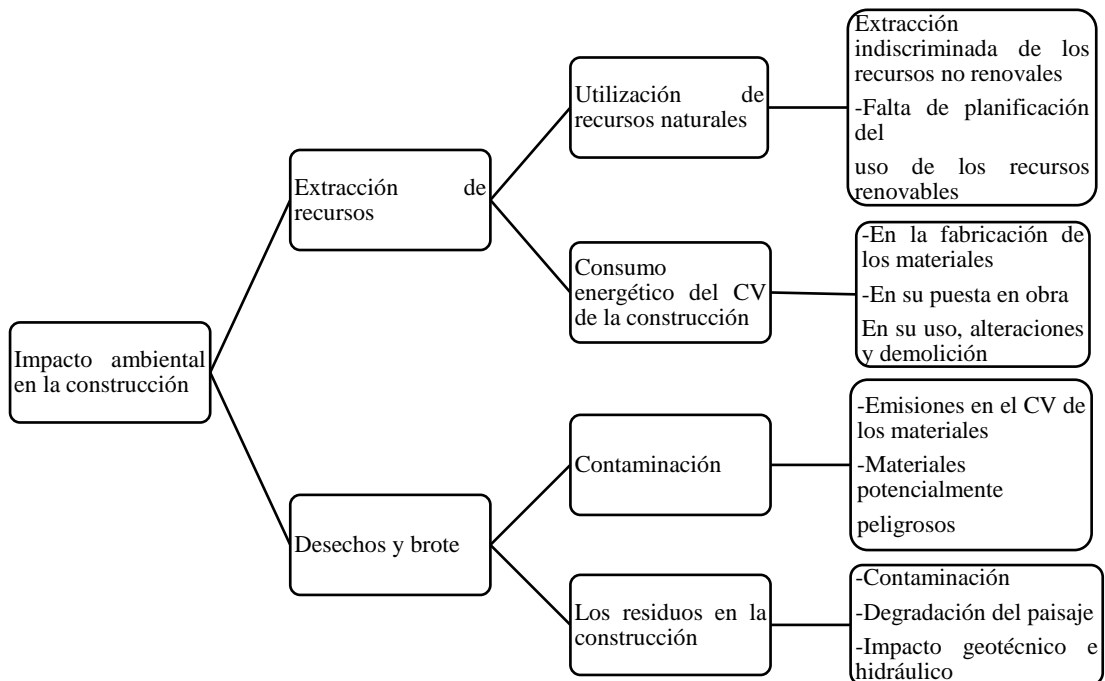
#### **2.1.1.8 Impacto ambiental de la construcción.**

La construcción ha generado graves problemas al impacto ambiental; ya que es una de las industrias que más fuentes de contaminación causa al medio ambiente. Todo tipo de proyecto de construcción tiene aspectos positivos y negativos, que requieren una mejor planificación para poder controlar el comportamiento de las obras de construcción, varias son las consecuencias de la construcción como: pérdida de recursos, menor productividad laboral, contaminación por extracción de materia prima, entre otras. (Enshassi1, Kochendoerfer, & Rizq, 2014)

La construcción es una industria que probablemente nunca se detendrá; ya que, si el crecimiento poblacional aumenta, igual es de las ciudades con varias edificaciones que tengan que sustentar a toda la población. Un crecimiento descontrolado y sin nada de planificación territorial es lo que más afecta a la calidad de vida de los habitantes; ya que cada vez son menos los recursos existentes en la Tierra.

## Gráfico 6

### *Impacto ambiental de la construcción*



*Nota.* Adaptado de (Acosta, 2012). Elaborado por: Glenda Martínez

#### **2.1.1.9 Certificación.**

Es un procedimiento realizado por cualquier tipo de organismos que da garantía de un servicio, producto o proceso, al estar en conformidad con cada uno de los requisitos dados por el mismo. Este emite un documento que permite indicar la aceptación de las reglas de un sistema de certificación, el cual podrá ser utilizado de la manera más adecuada (FAO, 2020). Este elemento de evaluación permite que la

entidad que tenga ésta, sea una ventaja comercial ante otros servicios de índole nacional como internacional.

### ***2.1.2 Fundamento teórico***

#### **2.1.2.1 Ley de gestión ambiental.**

Esta ley es dada desde el año 2004 el cual se manifiesta artículos a favor de la sostenibilidad y gestión ambiental, los cuales se han ido modificando años tras año. En el artículo 7 se manifiesta: “La gestión ambiental se enmarca en las políticas generales de desarrollo sustentable para la conservación del patrimonio natural y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que establezca el Presidente de la República al aprobar el Plan Ambiental Ecuatoriano” (Congreso Nacional, 2012). El establecer políticas que promuevan la protección ambiental, no solo encarga directamente al Ministerio del Ambiente al ser el organismo encargado de cumplir con diferentes acciones; sino también promueve a que coordine con diferentes organismos con el cumplimiento de la gestión ambiental. Esto ha permitido que los diferentes municipios y entidades tanto públicas como privadas cumplan con dichos objetivos.

#### **2.1.2.2 Plan de Ordenamiento Territorial.**

Este es un instrumento normativo que establece normas técnicas de aplicación obligatoria y permitirá ordenar la gestión del territorio de manera adecuada. Debe coincidir con el desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio. El ordenamiento territorial no implica una alteración de la división político administrativa del Estado (Ministerio del ambiente, 2004). Este fomenta la activa participación de las instituciones públicas y privadas, pues al ser un instrumento de



planificación se desarrollan diferentes planes de desarrollo, estrategias, proyectos, entre otros, que permiten tomar decisiones estratégicas para la adecuada gestión de un determinado territorio.

### **2.1.2.3 Certificaciones internacionales.**

**2.1.2.3.1 Certificación Biosphere.** Es una certificación internacional otorgada por el Instituto de Turismo responsable (ITR), es un organismo privado e independiente que fue fundado en 1995. El objetivo principal de este es impulsar diferentes acciones que permitan la sostenibilidad en infraestructura de alojamiento. El ITR nació apoyado por la UNESCO a través de un Memorandum de Entendimiento que ha posibilitado el desarrollo de actividades, proyectos y eventos de cooperación entre ambos organismos. También es miembro fundador del Consejo Global de Turismo Sostenible (GSTC) auspiciado por la Fundación de la Naciones Unidas.

El Instituto de Turismo Responsable (ITR) lleva más de 20 años liderando la contribución del turismo al Desarrollo Sostenible. Nació a raíz de la Conferencia Mundial de Turismo Sostenible (1995) con el patrocinio de la UNESCO, la OMT, el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la UE. La misión del ITR ha sido desde entonces la promoción de los principios de la Carta Mundial de Turismo Sostenible (aprobada en dicha Conferencia) y de todas las directrices y preceptos sobre Desarrollo Sostenible promovidos por la ONU.

**2.1.2.3.2 Certificación Acreditado por GSTC.** Esta certificación significa que su producto o servicio de viaje o turismo cumple con los más altos estándares sociales y ambientales en el mercado. A medida que crece la preocupación del público sobre

los efectos nocivos y los impactos positivos de los viajes y el turismo, la certificación le proporciona una solución creíble para problemas ambientales y sociales complejos.

Los proveedores de viajes deben exhibir con orgullo información sobre su certificado y el organismo de certificación que lo emitió. Al hacerlo, se informa a las partes interesadas, desde los clientes hasta la propiedad y su cadena de suministro, que su empresa se maneja con una administración sólida que mira al futuro y no solo a la actualidad.

**2.1.2.3.3 FAD Certification of Design Quality.** Es una norma de alcance internacional única en el mundo dirigida a establecimientos hoteleros, entendiendo estos como cualquier empresa cuya actividad principal sea el alojamiento, aunque se desarrollen otras actividades complementarias. Su objetivo es evaluar y distinguir mediante un sello de calidad las empresas del ramo de la hostelería que muestren la mayor excelencia en la aplicación de las prácticas del buen diseño, implementadas tanto en su interiorismo como en el diseño gráfico de los establecimientos.

La certificación ha sido desarrollada por la entidad Fomento de las Artes y del Diseño y con la colaboración de Applus+. Los diseñadores y profesionales del FAD y Applus+ asesoran a las empresas que quieran obtener este sello a lo largo de todo el proceso de certificación, con el objetivo último que estos establecimientos mejoren la calidad de su diseño en todos los ámbitos. Una vez conseguida la certificación, Applus+ realizará las auditorías de seguimiento para asegurar que la calidad en el diseño se mantiene a lo largo del tiempo.

**2.1.2.3.4 Green Destinations.** Es una organización comprometido con el crecimiento del turismo sostenible, que ha establecido diferentes programas que permiten la certificación por el Consejo Global de Turismo Sostenible (GSTC). Para tener una de las certificaciones propuestas por ésta entidad, se verifica el cumplimiento de diferentes medidas de los indicadores. Es así que éstas se determinan por diferentes niveles de cumplimiento: (1) Bronze Award desde el 60% de cumplimiento, (2) Silver Award desde el 70% de cumplimiento, (3) Golde Award desde el 80% y (4) Platinum Award desde el 90% de resultado. (Green Destinations, 2019)

**2.1.2.3.5 EarthCheck.** Es una organización científica internacional que evalúa y guía iniciativa de sostenibilidad, por medio de evaluaciones comparativas, certificaciones y gestión ambiental. Ésta promueve certificaciones a diferentes tipos de equipamientos que cumplan con estándares internacionales que beneficien al desarrollo sostenible. los cuales fueron desarrollados a partir de la Agenda del desarrollo sostenible. ésta permitirá que se cumplan cada uno de los ODS y a la vez tiene aprobación del GSTC. (EarthCheck, 2020)

**2.1.2.3.6 Green Globe.** Esta certificación es una evaluación del desempeño de la sostenibilidad, que pueden acceder las diferentes entidades que ofrecen el servicio de turismo y alojamiento. Ésta está formada por 44 criterios respaldados por 380 indicadores que varían según el tipo de edificación que sean, su ubicación y los factores que intervienen directamente con la misma. Ésta es actualizada y revisada cada dos

años (GreenGlobe.com, 2021). Ésta certificación se basa en diferentes normas y acuerdos internacionales, que permitirán garantizar la gestión de la misma.

**2.1.2.3.7 Green Growth 2050.** Esta certificación está basada en diferentes estándares de sostenibilidad ambiental en la industria hotelera. Los indicadores dados en ésta, cumplen con diferentes pactos dados para el desarrollo sostenible, entre éstas están: Pacto Mundial de las Naciones Unidas, Principios de Economía Verde PNUMA, Declaración de los derechos humanos, entre otras. Este incluye 450 indicadores que se dan por un régimen de puntuación de 580 puntos, que dependiendo su puntaje éstas podrán tener certificaciones plata, bronce y oro (Green Growth 2050, 2021). Son varias las perspectivas que se analizan en esta certificación, pero todas buscan soluciones al cambios cultural, social y ambiental que se han dado por el crecimiento de la industria del turismo.

**2.1.2.3.8 Green Key.** Esta certificación cuenta con la participación activa de 3200 establecimientos hoteleros de 65 diferentes países. Fomenta la responsabilidad ecológica y la operación sostenible de la industria del turismo. El objetivo de esta, es que los clientes se sientan orgullosos de marcar la diferencia a nivel ambiental, por el uso de estos equipamientos que promueven el desarrollo sostenible. (Greenkey, 2021). Se han desarrollado criterios en 6 categorías y a la vez se han desarrollado trece criterios que permiten dar diferentes indicadores de calificación.

## 2.2. Estado del arte

La sustentabilidad en el turismo es una estrategia para la conservación del medio ambiente, es así que diferentes investigaciones se han realizado para tener menos índices de contaminación, y aplicar los diferentes principios de un diseño sostenible. Se analizarán diferentes investigaciones que permitirán reconocer la metodología utilizada para las mismas, éstas son:

- (1) Investigación: *Criterios de turismo sustentable a un proyecto hotelero “Casa de Piedra; Provincia de La Pampa. Año: 2019*

Fue realiza en un hotel de 3 estrellas ubicado en Argentina, basado en tres criterios de sustentabilidad: social, ambiental y económico. Se determina la factibilidad de aplicación de los criterios de sostenibilidad, realizando un análisis del contexto y de todo lo existente, no existe ninguna hipótesis; ya que la investigación es descriptiva. El autor muestra la importancia del crecimiento del turismo sostenible.

Metodología: utiliza la investigación descriptiva dónde sus fuentes de información son primarias (entrevistas) y secundarias (documentos, libros), la información para la investigación se obtiene de la población como muestra los clientes del hotel, habitantes cercanos al hotel, empleados y personas de instituciones públicas y privadas que puedan colaborar. (Gagliano, 2009)

En conclusión, las investigaciones tienen enfoque más a la sostenibilidad social ya que en la investigación no se desarrolla en características del hotel, como infraestructura, materiales de construcción, ciclo de vida del proyecto, entre otros.

Aunque intervienen instituciones gubernamentales en la investigación, sólo es de forma exploratoria, y no obtienen ningún dato cualitativo que podría dar otros datos para el desarrollo de la investigación. El aporte de esta investigación es la metodología; ya que el uso de las encuestas permite conocer la importancia de conocer los puntos de vista de la población y esto es de gran ayuda al investigador.

(2) Investigación: *Estudio de impacto ambiental para construcción, operación y mantenimiento del Hospital Clínica Metropolitana, Año: 2017*

Esta investigación fue realizada en Ecuador, el objetivo principal es tener una licencia ambiental que permitan un desarrollo ambiental.

Metodología: se utiliza la investigación cualitativa y cuantitativa basada en: revisión bibliográfica, investigación de campo, área de influencia tanto directa como indirecta, identificación y valoración de impactos ambientales, plan de manejo ambiental el cual permite analizar la fase de construcción, operación y mantenimiento. Al igual se utiliza el método exploratorio ya que realizaron diferentes encuestas acerca de la clínica a la población

La investigación descriptiva se utiliza para conocer la situación e las personas que viven en su alrededor. Las técnicas de investigación utilizadas son las encuestas. Las fuentes de información utilizadas son primarias y secundarias. (M&M Bio Consultores Ambientales, 2017)

Como conclusión esta investigación realiza un análisis profundo de las características tanto del entorno como del sector y espacio de emplazamiento del

proyecto, es necesario tomar en cuenta todos estos aspectos como: clima, recursos del suelo, recursos del agua, calidad del aire, características externas, medio abiótico, flora y fauna. Al conocer estos aspectos la metodología utilizada es completa porque al conocer la situación tanto de lo existente y lo que podría existir permite llegar a un diseño adecuado y principalmente a crear planes y análisis de riesgos. El aporte de esta es entender la importancia del análisis que se realiza al sector y al equipamiento, puesto que se utilizaba diferentes tipos de información.

(3) Investigación: *Sostenibilidad de la empresa hotelera: Indicadores para su medición (responsabilidad medioambiental)*. Año 2005

Esta investigación se desarrolla en Huelva una provincia de España, la investigación desea integrar un modelo de desarrollo medioambiental sostenible en una actividad turística que es la industria hotelera. Se propone la creación de indicadores para medir la responsabilidad medioambiental de los equipamientos hoteleros (Vargas, Vaca, & García, 2005).

Metodología: se utiliza una investigación cualitativa la cual realizan entrevistas a expertos en hoteles sustentables, para obtener los aspectos principales de sustentabilidad en hoteles. Esto es común en estudios exploratorios, que permite identificar los elementos o aspectos más relevantes. Al igual técnicas cualitativas directas como entrevistas o reuniones de trabajo. El método Delphi también se utilizó basado en la opinión de expertos, se utilizó con fines prospectivos y así desarrollar indicadores de turismo sostenible.

En conclusión, la investigación permite tener un cuadro de mando de indicadores de sostenibilidad los cuales, se tienen de una investigación cualitativa, el uso de teorías o conocimientos de expertos es apto para tener una investigación adecuada. Se dirigen las encuestas tanto a trabajadores, clientes, habitantes, lo que permite que el modelo de desarrollo ambiental sea integral y abarque a todos los sectores. El aporte de esta es entender la importancia de realizar entrevistas a personas que conozcan de la problemática de la zona pues esto ayuda en gran medida a entender el territorio con cada una de sus características.

(4) Investigación: *Propuesta de elaboración de matrices para evaluar la sostenibilidad turística de hoteles de tercera categoría de la ciudad de Cuenca. Año 2014.*

En esta investigación es mostrar la importancia de los hoteles para el turismo en la ciudad de Cuenca, el objetivo de esta es proponer tres matrices que evalúen la sostenibilidad en hoteles de tercera categoría. Uno de los problemas que muestra esta ciudad es que en la ciudad de Cuenca el turismo ha tenido un crecimiento notable, y no existen hoteles que promuevan el turismo sostenible; puesto que esto perjudica notablemente al turismo porque no ofrecen actividades de calidad.

Metodología: Se analizan distintos criterios de sostenibilidad como: consumo de agua, consumo de energía y tratamiento de residuos. También se estudian diferentes conceptos de sostenibilidad ambiental, sostenibilidad económica, social y ambiental. Se realiza el estudio de cada de las características de los cuatro hoteles propuestos y



esto permite conocer información pertinente que permite escoger cada uno de los indicadores.

Como conclusión esta investigación se puede entender la importancia del diagnóstico que deben tener estos hoteles porque a partir de los problemas que se evidencia, se puede establecer indicadores que ofrezcan una mejor calidad de servicios respetando el medio ambiente. Esto permite que las matrices propuestas puedan ser de gran utilidad para los equipamientos existentes en la zona de estudio y a la vez con diferentes equipamientos que deseen aplicar. El aporte de esta investigación es analizar el modelo de la matriz propuesta conjuntamente con los indicadores analizados, y con esto permite entender aspectos de la sostenibilidad de diferentes tipos.

(5) Investigación: *Análisis de factibilidad para la implementación de una hostería ecológica en el recinto san ramón del armadillo en el cantón el Carmen provincia de Manabí. Año 2016*

En esta investigación se desea crear un análisis precio para la propuesta de una hostería ecológica en una zona con gran potencial turística. Pues existe una variedad de cascadas, ríos y una gran diversidad de flora y fauna.

Metodología: Se utilizó diferentes tipos tanto cuantitativa y cualitativa. En la metodología cuantitativa se propuso entrevistas a las principales autoridades del cantón que permitieron obtener la información necesaria para la investigación. De la misma manera se analiza el entorno por medio de mapeos, fichas de observación. En la

investigación cualitativa se realiza la tabulación de datos de las encuestas y datos estadísticas a la población del cantón. (Loor, 2016)

Como conclusión esta investigación demuestra la importancia de la existencia de equipamientos sostenibles con el medio ambiente pues el Carmen es una zona donde llegan cientos de turistas y sería un negocio rentable que con diferentes actividades ofrezca turismo sostenible de calidad. El aporte de esta investigación es conocer las características que propone el investigador para este tipo de equipamientos y que se puede proponer a lugares que su principal actividad económica es el turismo.

(6) Investigación: *Servicios operativos sostenibles en hoteles patrimoniales y su vinculación con los criterios de sostenibilidad turística*. Año 2018

En esta investigación se desea entender las características de los sistemas operativos sostenibles en equipamientos de valor patrimonial y cómo estos se han ido adaptando a los criterios de sostenibilidad turística.

Metodología: se utiliza la metodología de campo tipo descriptiva donde se recolecta datos de manera adecuada como el uso de las encuestas y cuestionarios de tipo Likert. La población fue el principal actor de esta metodología pues se desea conocer el desarrollo sostenible a partir del análisis social para mantener el equilibrio con el ambiente y los equipamientos. Para la implementación de la gestión ambiental en dichos equipamientos de alto valor cultural se desea analizar cada una de sus características. (Moya, 2018)

Como conclusión esta investigación se desea reducir de manera adecuada el impacto ambiental que causan dichas edificaciones, principalmente desde el análisis de la gestión en las mismas; siendo el turista el principal actor en esta actividad. El aporte de esta investigación es que para que el turismo sostenible sea duradero es necesario que la producción de los servicios en los equipamientos de esta índole asegure actividades del mismo tipo, y una de los actores principales que hay que analizar son los huéspedes, puestos calificaran el servicio, instalaciones, entre otros.

(7) Investigación: *La gestión turística sostenible: caso de estudio hostería Caballo Campana*. Año: 2016.

En esta investigación se analiza sobre los impactos que el turismo ha ido generando en las hosterías que no poseen medidas sostenibles, el crecimiento de estas en la ciudad de Cuenca, muestra el desinterés por el ser humano en la aplicación del turismo sostenible como freno a estos impactos.

Metodología: Se toma como referencia la Hostería Caballo Campana como referente de análisis, donde se verifica cada una de sus características, y a la vez se realiza la aplicación de un Manual de buenas prácticas para el turismo sostenible propuesta por la Organización Rainforest Alliance. Al igual se realizan entrevistas a los funcionarios de esta edificación y se realiza un trabajo de campo que estudia el funcionamiento de dicho establecimiento (Ortega & Quezada, 2016).

Como conclusión esta investigación es que la actividad hotelera, aunque sea un aspecto que ha ido evolucionando poco a poco, no ha ido garantizando que los pilares

de la sostenibilidad vayan aplicándose de manera adecuada tanto en el aspecto cultural, social y empresarial. El aporte de esta investigación es la investigación teórica y su proceso de la misma que realiza de los establecimientos sostenibles en el Ecuador y como estos incrementan diferentes políticas, normativas y actividades que aportan al turismo sostenible.

(8) Investigación: *La sostenibilidad ambiental del sector hotelero español. Una contribución al turismo sostenible entre el interés empresarial y el compromiso ambiental.* Año: 2017.

En esta investigación es un artículo científico que analiza la sostenibilidad ambiental en el sector donde manifiesta el estado de la aplicación de criterios de sostenibilidad en España y cómo estos han ido dándose desde diferentes organismos internacionales y empresa privadas. Manifiesta el punto de vista desde estos momentos donde se desea conocer cuáles son los principales aspectos para cumplir con la sostenibilidad, se detalla el proceso de la gestión de los recursos y la competitividad que se dan entre diferentes equipamientos por el cumplimiento de estos criterios normativas (Valenzuela, 2017).

Se hace énfasis en el compromiso que debe tener cada una de las cadenas hoteles para tener certificaciones internacionales, y la importancia de las mismas. Como conclusión de este trabajo se puede mencionar que sólo las grandes cadenas de hoteles cumplen con los criterios de sostenibilidad y que son escasos en hoteles de menos capacidad. El aporte de esta investigación es conocer las certificaciones

internacionales y conocer el estado en Europa para mencionar en la conceptualizando de las mismas.

(9) Investigación: *Turismo sostenible y conflicto por el uso de recursos*

*Estudio de caso Patagonia chilena, Región de Aysén. Año: 2016.*

En esta investigación se realiza un análisis teórico entre la sostenibilidad y los diferentes modelos de desarrollo turístico existente. La problemática de este trabajo es que no existe una definida evidencia conceptual del turismo puesto que los enfoques se dan en base a las comunidades y los procesos de desarrollo en el que se dan. Muestra al turismo como una solución a la conservación del medio ambiente, pero como un problema por su explotación.

Metodología: Se analizan geografías críticas y gráficas para conocer los problemas en la zona de estudio y a la vez dar a conocer sus características. Se analizan diferentes casos de estudio por medio de fichas, encuestas y entrevistas. La metodología es variada puesto que el investigador desea intervenir en diferentes puntos (Inostroza, 2016).

Como conclusión esta investigación es que el turismo posee conceptos fluidos, donde a partir de los casos de estudio se promueve estrategias para implementar soluciones en la zona de estudio y con esto fomentar el turismo sostenible, lo que ayudará no sólo económicamente a la Patagonia chilena sino que protegerá cada uno de sus recursos. El aporte de esta investigación es entender el análisis del lugar desde el punto de vista de cada uno de los turistas que llegan a la zona y como incluye un

análisis desde este punto. El análisis de forma general es muy bueno porque analiza características no convencionales.

(10) Investigación: *Elaboración de un manual de procedimientos de buenas prácticas ambientales en el hotel Zeus, Riobamba. Año: 2015.*

En esta investigación se analiza los diferentes criterios internacionales dados para entender los objetivos del turismo sostenible y como se puede intervenir de manera adecuada para la creación del manual que permitirá reducir el impacto ambiental.

Metodología: Se utiliza fichas de análisis para intervenir en el caso de estudio, a la vez se realizan encuestas a la población de la zona para conocer la factibilidad del proyecto. Al igual se realizan entrevistas al personal del hotel para conocer el estado de algunos espacios o los cambios que se han dado en el tiempo. (2015)

Como conclusión a esta investigación es que la creación de un manual de procedimiento de buenas prácticas ambientales permite que los impactos por la actividad turística disminuyan puesto en estos se dictan claramente las pautas que se requieren en el marco operativo y el funcionamiento de la infraestructura. El aporte de esta investigación es entender la importancia de dar pautas y analizar adecuadamente los indicadores de sostenibilidad porque al desglosarse permite encontrar distintas propuestas de aplicación y ver el alcance de cada uno

### **2.3 Metodología de la investigación**

Todo proyecto arquitectónico puede formularse como un problema a partir de una perspectiva teórica, la formulación de una hipótesis y la comprobación de la misma

por medio de la aplicación de métodos y técnicas de investigación; por esta razón a continuación, se presenta el esquema metodológico que se va a aplicar en el presente trabajo: “Diseño de hotel tipo, empleando criterios de sostenibilidad ambiental para equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños, Tungurahua”. Maya manifiesta que:

En arquitectura, la necesidad de investigar es una forma de evolucionar y analizar y proponer mejoras mediante el conocimiento científico a las obras arquitectónicas de todos los tiempos gracias al poder creativo basado en el conocimiento profundo y la constante experimentación (Maya , 2014) .

### ***2.3.1. Línea y Sub línea de Investigación***

#### **2.3.1.1 Línea de investigación.**

Los problemas propios de la arquitectura se deben resolver por medio de una crítica sistemática de las necesidades de la sociedad y el análisis de los diferentes sistemas constructivos; por esta razón se establece y justifica la línea y sublínea de investigación en la que se enmarca el presente trabajo:

***Línea:*** Arquitectura y sostenibilidad.

Según la definición dada por la Universidad Tecnológica Indoamérica esta línea de investigación pretende “dar respuestas a problemáticas relacionados con: el hábitat social, los materiales y sistemas constructivos, los materiales locales, la arquitectura bioclimática, la construcción sismo resistente, el patrimonio, la infraestructura e instalaciones urbanas, el equipamiento social” (2020).

### **2.3.1.2 Sublínea de investigación.**

Diseño y construcción sostenible y sustentable

La construcción hotelera sostenible es el ámbito específico en el que se va a trabajar en esta investigación y se define como el proceso arquitectónico comprometido con el medio ambiente y el eficiente uso de recursos como la energía, el agua y los materiales no perjudiciales para el medioambiente de tal forma que su aplicación genera una reducción de los impactos ambientales.

### **2.3.2. Diseño Metodológico**

#### **2.3.2.1 Enfoque de investigación.**

Según las características que cita Hernández R., (2017) en su obra *Metodología de la Investigación* cita que la Investigación mixta es “*la combinación del enfoque cuantitativo y el cualitativo*”; entonces se considera que el presente trabajo se desarrolla bajo lineamientos del enfoque mixto; a continuación se explican las características de los enfoque cuantitativo y cualitativo que sustentan la utilización de esta perspectiva:

**Cuantitativo.** Mediante el levantamiento de datos estadísticos recolectados por medio de técnicas como el check list se realiza a las propietarias de los equipamientos donde se realizan las fichas de observación, los cuales permitirá determinar que parámetros cumplen con el desarrollo sostenible.

**Cualitativo.** A través del levantamiento de fichas de observación se obtendrá las características actuales de la infraestructura hotelera disponible en la ciudad de



Baños y se podrá analizar los sistemas constructivos disponibles; es decir se detallan características del objeto arquitectónico como: información física, geográfica, aspectos climáticos, el medio natural, modelos constructivos, etc.

La recolección de datos se realiza de una forma no estandarizada y consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes recabando datos expresados a través del lenguaje escrito, verbal y no verbal, así como visual, los cuales describe, analiza y convierte en temas que vincula, y reconoce sus tendencias personales. Es decir, en el trabajo mediante la obtención de puntos de vista visuales (análisis de fichas de observación) se podrá generar conclusiones que permitan desarrollar un prototipo de estructura hotelera sustentable y aceptable en la ciudad de Baños.

Además, las técnicas para recolectar datos que utiliza son la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, e interacción e introspección con grupos o comunidades. Las entrevistas se realizan a diferentes profesionales que contribuirán con la investigación; tanto a arquitectos que contribuirán a determinar que indicadores son necesarios para el análisis de criterios de sostenibilidad y a profesionales que conocen el territorio específico pues están relacionados directamente con la normativa vigente de la zona de estudio con la finalidad de entender la problemática.

### 2.3.2.2. Nivel de investigación

El nivel de investigación al que llega el presente trabajo es predictivo basados en la definición que Maya (2014) menciona “se basa en conocimientos adquiridos que se podrán aplicar para un intervalo de tiempo futuro” es decir; la investigación tendrá como resultado una propuesta arquitectónica: Diseño de hotel tipo, empleando criterios de sostenibilidad ambiental para equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños, Tungurahua, la misma que se podrá aplicar a futuro para mejorar la oferta hotelera de la ciudad respondiendo a las nuevas necesidades turísticas.

Sin embargo, es importante mencionar que el proyecto de investigación incluye también a niveles de investigación *descriptivo* porque caracteriza al objeto de estudio detallando sus rasgos peculiares; es decir detalla las características y sistemas constructivos usados actualmente por la industria hotelera de la ciudad de Baños utilizando técnicas como la observación.; y también aplica el nivel *explicativo* porque permite conocer, analizar y exponer las causas o factores que determinan un fenómeno de la realidad a partir de un contexto teórico; esto significa que mediante el conocimiento de teorías de construcción sustentable se podrá analizar las causas e impactos que ha generado los actuales sistemas de construcción hotelera de la ciudad y los futuros cambios con la aplicación de sistemas constructivos apegados a normas de sustentabilidad arquitectónica.

### **2.3.2.3. Tipo de investigación**

Según los tipos de investigación utilizados levantados por la Universidad Tecnológica “Indoamérica” se mencionan los tipos de investigación que aplican en el siguiente trabajo:

En función del propósito es aplicada porque el resultado es el Diseño de hotel tipo, empleando criterios de sostenibilidad ambiental.

Por su nivel de profundidad es predictivo.

Por la naturaleza de datos es mixta.

Por los medios para obtener los datos es investigación de campo.

Por la mayor o menor manipulación de datos es cuasi experimental; tomando en cuenta que el análisis a las infraestructuras hoteleras y la teoría de arquitectura sustentable permitirá crear una matriz de evaluación para estos equipamientos.

Según el tipo de inferencia el método específico es la observación a través de fichas donde se detalle las características constructivas de las actuales infraestructuras hoteleras que tiene la ciudad de Baños.

Según el período de tiempo en el que se realiza la investigación es transversal pues se analiza las infraestructuras hoteleras disponibles en el año 2020.

### **2.3.2.4. Población y muestra**

**Población.** “Conjunto de elementos que presentan una característica o condición común que es objeto de estudio” (Carrillo, 2014).

En la presente investigación definido que el objeto de estudio será la infraestructura hotelera existente actualmente en la ciudad de Baños, Tungurahua; según los datos entregados por el SRI actualizado por las declaraciones de impuesto a la renta del año 2020 sobre las empresas registradas como activas y que en su actividad económica se encuentre registrado la prestación de servicios de alojamiento prestados por hoteles, hoteles de suites, apart hoteles, complejos turísticos, hosterías; la población es 170 empresas que ofrecen el servicio de alojamiento en la ciudad de Baños de Agua Santa y representa el 46.47% del total de la provincia de Tungurahua.

Las 170 empresas están clasificadas en:

**Tabla 6**

*Equipamientos de alojamiento turístico de la ciudad de Baños*

<b>Tipo de actividad</b>	<b>Cantidad</b>
Hotel	60
Hotel de suites	2
Apart hotel	1
Hotel spa	4
Complejos turísticos	0
Hosterías	9
Hostales	94
<b>Suman</b>	<b>170</b>

*Nota.* Información obtenida de Ticket del Sistema de Rentas Internas, Declaración de Impuesto a la Renta 2018. Elaborado por: Glenda Martínez

**Muestra.** “Parte de los elementos o subconjunto de una población que se selecciona para el estudio de esa característica o condición” (Carrillo, 2014); no obstante es importante mencionar que existen diferentes tipos de muestras y en base a sus definiciones se va a utilizar el - Muestreo aleatorio estratificado que consiste en categorizar entre sí a la población según el grado de homogeneidad respecto a alguna característica; este tipo de muestreo garantiza que todos los estratos estén representados adecuadamente en la muestra; pudiendo aplicarse dentro de ellos el muestreo aleatorio simple o estratificado para elegir los elementos concretos que formarán la muestra.

Para la obtención de la muestra del presente trabajo investigativo se ha estratificado a la población de manera proporcional según los servicios que brinda la infraestructura de alojamiento:

Población total (N): 170

Para obtener la muestra de la investigación se ejecuta la fórmula para la obtención de la muestra inicial:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(N - 1)E^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde

Z= nivel de confianza correspondiente a la tabla de valores de Z= 1.96

p= Proporción de éxito= 0.9

q= Proporción de fracaso: 0.1

N= tamaño de la población= 170

E= Error de estimación máximo aceptado= 5%

n= Tamaño de la muestra= x

$$n = \frac{170 * 1.96^2 * 0.9 * 0.1}{(170 - 1) * 0.05^2 + (1.96^2 * 0.9 * 0.1)}$$

$$n = 76$$

El cálculo de la fórmula da como resultado una muestra de 76 hoteles a los cuales se deberá aplicar la ficha de observación y el check list.

### **2.3.2.5 Técnicas de recolección de datos**

#### ***2.3.2.5.1 Técnicas de investigación primaria.***

En su estudio el investigador aplica técnicas como: la observación directa, la entrevista, la consulta de textos, la fotografía, los planos y los mapas, así como el uso de maquetas; a continuación, se fundamenta el uso de los mismos:

***Observación.*** En el presente trabajo se utilizará la observación que según González tienen un alcance “desde la conducta humana cotidiana presente y pasada, hasta hechos actuales, históricos; sin dejar de observar los espacios construidos, las obras de arte, las obras de arquitectura, hasta elementos sociales y urbanos como las calles, los barrios, las poblaciones y las regiones” citado por Maya (2014).

El investigador va a utilizar recursos como el dibujo, la fotografía, los bocetos, los mapas, los planos y un sinnúmero de formas gráficas de representación, son usados como apoyos de los textos y como medio de comunicación mediante el texto escrito, el dibujo, el boceto, croquis, diagramas y planos, la fotografía, la videograbación, el cine,

las maquetas, etc. Principalmente en las fichas de observación pues son de gran utilidad para la investigación.

***Entrevistas.*** “Es un instrumento técnico de gran utilidad en la investigación cualitativa, para recabar datos” (Díaz, 2013) donde “un investigador y su entrevistado, en el que el investigador hace preguntas que pueden ir desde las encuestas de opinión o los cuestionarios, es decir, instrumentos altamente estructurados, y las entrevistas abiertas donde es posible, incluso, que el investigador sea preguntado e interpelado por el informante” (Hernández R. , 2017)

En el trabajo se realizará una entrevista semi estructurada a arquitectos que aporten conocimientos sobre construcciones hoteleras sustentables y profesionales que conocen del territorio específico a analizar. El criterio de aplicación de éstas entrevistas es conocer a mayor profundidad sobre la problemática y el tema, tanto en la zona de estudio como en otros aspectos.

#### ***2.3.2.5.2 Técnicas de investigación secundaria***

***Técnicas de Investigación Documental.*** “Son las que permiten almacenar información de diferentes lecturas” (Maya , 2014).

En el presente trabajo lectura es un instrumento necesario que permite obtener información sobre el tema de estudio realizando una correcta selección de material que tiene relación directa mediante la revisión de investigaciones y catálogos referentes al área de arquitectura y disciplinas afines. El investigador ha validado que la información

para armar el marco teórico sea pertinente, relevante, vigente, imparcial y guarde equilibrio con la realidad actual del objeto de estudio.

Se utilizará los bancos de información que constituyen un acceso rápido computarizado de información que proviene de diversas fuentes nacionales y extranjeras y que permiten que el investigador agilice su proceso de recopilación de datos. También se ha accedió a la base de datos dado por el Departamento de turismo del GAD Municipal de Baños, pues esta cuenta con información estadística de los equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños, reglamentos y políticas que han permitido el análisis de información.

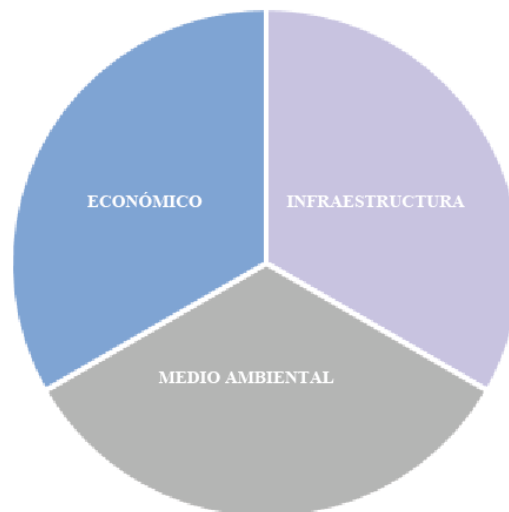


### 2.3.2.6 Técnicas para el procesamiento de la información

Check list es un método propuesto por el estudiante, el cual fue realizado para los equipamientos de alojamiento turísticos muestra del cantón Baños de Agua Santa de Tungurahua, basado en tres aspectos que los muestra en el gráfico 7, los cuáles permitirán plantear 30 preguntas que serán parte de estos aspectos y están basados en los indicadores de los criterios de sostenibilidad ambiental de las certificaciones internacionales.

#### **Gráfico 7**

*Aspectos para la creación del Check List*



La tabulación de esto permitirá reconocer el estado de la aplicación de los diferentes indicadores y a la vez conocer que aspecto es el que más toman en cuenta en estas edificaciones.

#### **Tabla 7**

Check List

Check list - evaluación de instalación de alojamiento turístico			
N°	Descripción	Cumple	No cumple
1	¿Existe suficiente iluminación de emergencia en todas las áreas públicas y/o de circulación?		
2	¿El hotel cuenta con señalización de seguridad (¿preventiva, informativa y de emergencia conforme al plan de emergencia?		
3	¿Existe el requerido mínimo de estacionamiento que equivale al 25% de las habitaciones con las respectivas señalizaciones e iluminación?		
4	¿El hotel cuenta con área de estacionamiento temporal que sea libre de interferencia con el flujo de personas y/o autos?		
5	¿La alarma general de incendio existe y se encuentra en un sitio visible?		
6	¿El hotel ha desarrollado planes de emergencia ante un evento riesgoso?		
7	¿El hotel tiene recepción y área de recibo de huéspedes?		
8	¿El área exterior inmediata al establecimiento cuenta con iluminación suficiente y está libre de obstáculos que dificulten la entrada?		
9	¿Se tienen convertidores de voltaje y adaptadores de corriente?		
10	¿Los pasillos tienen el requisito de ser de 1,5 m de ancho x 2,05 m de alto?		
11	¿Existen baños independientes por género, con más de una batería y cuentan con inodoros y lavamanos eco eficientes ahorradores?		
12	¿Los baños cuentan con cesta para papeles con tapa, secador de manos, dispensador de toallas y jabón, porta rollos de sanitario con aro y tapa, orinal, lavamanos, espejo, gancho fijo para colgar prendas, cambiador de pañales y piso antideslizante?		
13	¿El hotel garantiza que en sus áreas cerradas su temperatura está en el rango de 16°C y 24°C?		
14	¿Existen habitaciones de 42 m <sup>2</sup> y de 60 m <sup>2</sup> con baño y closet?		

15	¿Las habitaciones están amobladas con las suficientes camas requeridas y demás artículos todos esto agradables a la vista y calidad?		
16	¿Las habitaciones cuentan con las instrucciones de emergencia y evacuación en un lugar visible?		
17	¿Las habitaciones cuentan con guía turística de la ciudad?		
18	¿El baño de las habitaciones cuenta con los requerimientos mínimos exigidos de higiene?		
19	¿El baño de las habitaciones cuenta con agua caliente y fría en la sección de ducha?		
20	¿Las habitaciones cuentan con lámparas suficientes para la iluminación?		
21	¿Existen al menos dos tomas de corriente por habitación y en donde se requiera el uso de aparatos electrónicos?		
22	¿Reutilización de agua en los servicios de regadío de plantas, lavandería o limpieza?		
23	¿El hotel cuenta con cancha deportiva en instalaciones propias o contratadas?		
24	¿El hotel cuenta con área para relajación y belleza?		
25	¿El hotel cuenta con depósito para herramientas, cuarto de basuras, manual de manejo de residuos, tanques de combustible, subestación eléctrica, redes eléctricas protegidas, zona de cargue y descargue sin obstrucción, ¿área de mantenimiento general y salón de reuniones?		
26	¿El hotel tiene identificada las áreas donde se encuentran los controles eléctricos y el área de controles telefónicos?		
27	¿Las entradas del hotel garantizan el acceso a personas con discapacidad?		
28	¿Existe ausencia de olores y ruidos por causa de aseo, maquinaria, traslado de mercancías o similares?		
29	¿El personal es capacitado en inglés u otro idioma?		
30	¿El hotel realiza auditorías internas del servicio?		

*Nota.* Adaptado del análisis de las diferentes certificaciones analizadas. Elaborado por Glenda Martínez

**Mapeos y fichas de observación.** Fichas de observación donde se va a levantar las características observadas en las infraestructuras de alojamiento existentes en la

ciudad de Baños, Tungurahua; estas fichas contarán con una estructura que detalle la ubicación, fotografías del sitio, planos de plantas, fotografías de la edificación, zonificación de espacios, estado del equipamiento. (Ver anexo 2)

**Tabulación de datos.** La tabulación de datos se realizará de los parámetros dados en las fichas de observación y el análisis de Check List realizada a los equipamientos de alojamiento turístico de Baños de Agua Santa; siendo las variables que se va a evaluar cualitativas; en este caso son las diferentes características que debe tener una infraestructura de alojamiento turístico con criterios ambientales.

#### **2.4. Conclusiones capitulares**

La sostenibilidad ambiental y los criterios de sostenibilidad implementados en los equipamientos de alojamiento hotelero permiten que se reduzcan los flujos de materia y energía que a la vez permitirá reducir el impacto ambiental. En el proceso de vida de una edificación es importante controlar desde su proceso de diseño a la edificación para que así el impacto sea menor, y que el medio ambiente que es modificado por los diferentes equipamientos hoteleros no sean afectados por su intervención en sus zonas naturales o protegidas. Aunque existan una variedad de diferentes certificaciones ambientales a nivel mundial, es importante entender que estas poseen un gran valor puesto que permite ofrecer a los turistas tanto nacionales como internacionales turismo de calidad. Al igual es necesario tener normas de construcción sostenible vigente en políticas públicas para que la sustentabilidad no sea visto como un aspecto opcional y sea un aspecto de aplicación a los equipamientos.

La sostenibilidad ambiental también permite entender que el mundo y sus recursos naturales se están agotando, al realizar la investigación en la ciudad de Baños que es una de las ciudades con mayores ingresos turísticos de la provincia de Tungurahua y cada uno de sus pobladores viven de esta actividad. Es importante analizar que importancias da a los criterios de sostenibilidad ambiental ya que esto permitirá que se generen ideas que disminuyan los efectos de la contaminación ambiental. Los diferentes métodos de aplicación propuestos en la metodología, permite conocer cada de una de las características de los equipamientos tanto físicos, como aplicación de criterios sostenibles y la aceptación de los pobladores con estos en las infraestructuras.

La calidad de los establecimientos hoteleros está directamente relacionada con el cuidado que dedican al diseño de sus espacios y su entorno, y por lo tanto es un ámbito de mejora directamente relacionado con una mayor competitividad, innovación y renovación interna en el sector hotelero. Para poder evaluar y certificar la aplicación de los criterios de sostenibilidad en la ciudad de Baños de Agua Santa, es necesario la aplicación de un check list que permita conocer el cumplimiento de diferentes parámetros.

## CAPITULO III

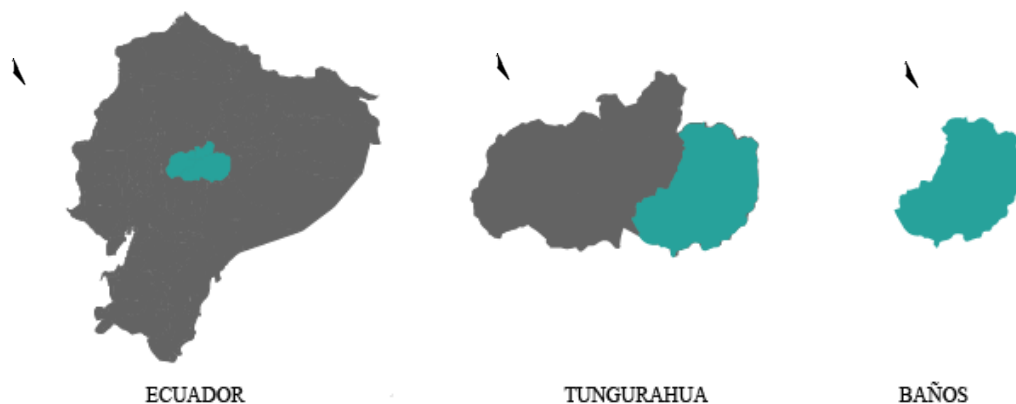
### Aplicación metodológica

#### 3.1 Delimitación espacial, temporal o social

Actualmente los criterios de sostenibilidad ambiental son muy importantes en el turismo sostenible ya que este ha ido aumentando cada vez más, porque permiten el desarrollo del medio ambiente con la flora y fauna, estableciendo diferentes pautas para incentivar prácticas sostenibles. Por lo tanto, se aborda un estudio de análisis de la ciudad de Baños, sus características y situación actual. La provincia de Tungurahua, la cual está formada por nueve cantones: Baños, Ambato, Patate, Píllaro, Quero, Cevallos, Mocha, Tisaleo y Pelileo. La zona de estudio es el cantón de Baños de Agua Santa, el cual está ubicado al sur del volcán Tungurahua, ésta posee un área de 107.013,87 Ha. El análisis se realiza a la zona de la cabecera cantonal de Baños puesto no existe ningún mapa que muestre el territorio de las parroquias urbanas.

#### Gráfico 8

*Ubicación*



*Nota.* Adaptado de PDOT Baños de Agua Santa. Elaborado por: Glenda Martínez

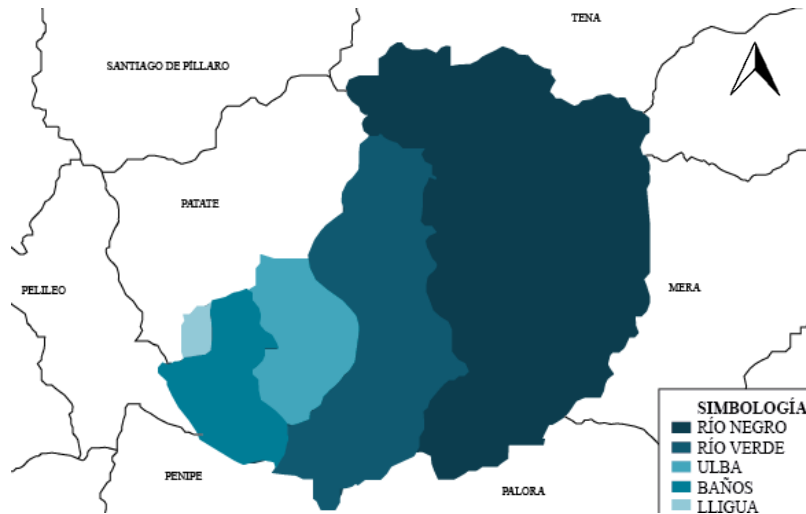
## 3.2 Análisis

### 3.2.1 Contexto físico

**División parroquial.** La división territorial de Baños de Agua Santa está formada por una sola parroquia urbana Baños la cual es la cabecera cantonal, y cuatro parroquias rurales las cuales son: Río Negro, Río Verde, Ulba y Lligua. En el gráfico 8 se puede observar esta división.

## Gráfico 9

### *División parroquial*



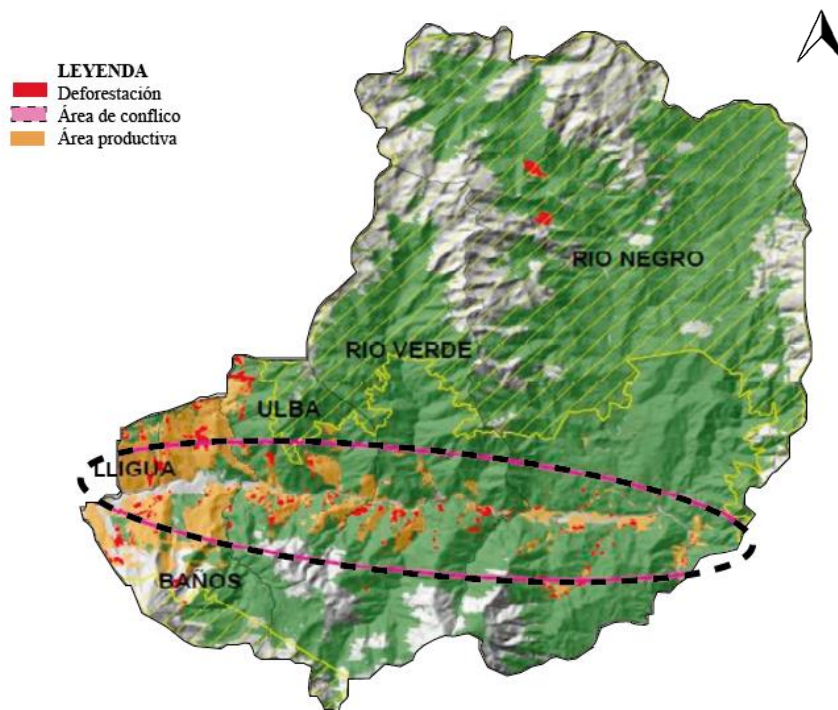
*Nota.* Adaptado de PDOT Baños de Agua Santa. Elaborado por Glenda Martínez.

**Análisis del suelo agrícola.** La mancha urbana crece cada año descontroladamente, sin una adecuada regulación sobre el tipo de suelo puesto que no existen límites definidos y se sobre utiliza el tipo de suelo. Las tierras productivas han sido ocupadas por el aumento de la población y su densidad poblacional. Esto ha

provocado que la sobrecapacidad vial genere varios conflictos en todo el cantón; ya que existen varios deslaves y esto provoca interferencia en la comunicación terrestre. Estas áreas productivas pueden detallarse a continuación en el siguiente mapa:

### Gráfico 10

#### *Frontera agrícola*



*Nota.* Adaptado del PDOT Baños de Agua Santa. Elaborado por Glenda Martínez

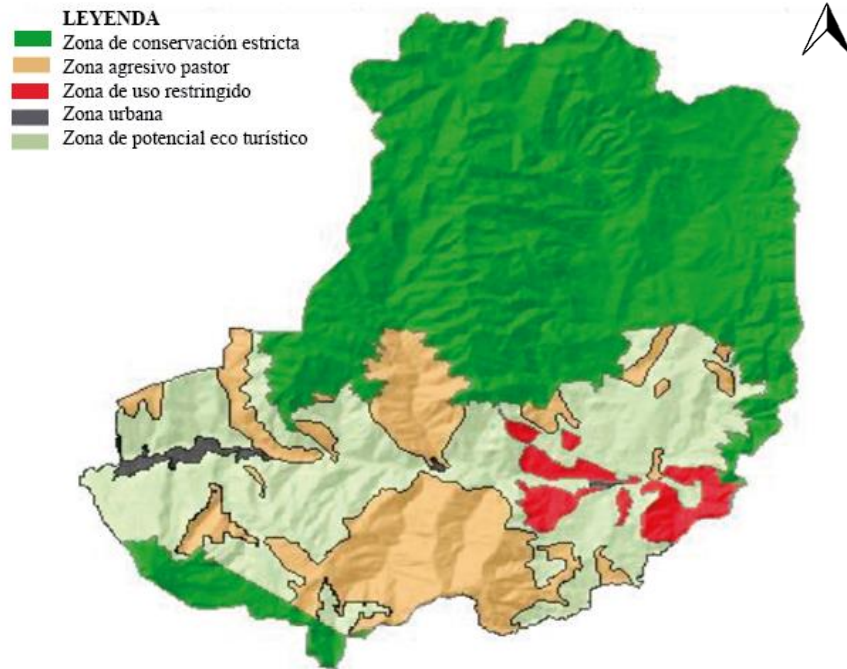
**Categorías de ordenamiento territorial.** En el cantón Baños la zona de conservación estricta ha sido muchas veces utilizada para la creación de equipamientos turístico; pero para esto es necesario la provisión y control del agua potable, alcantarillado y contar con los controles de calidad que muchas veces no cuenta Baños



en estas zonas. La mancha de la zona urbana ha ido aumentando poco a poco, y la zona de potencial eco turístico se mantiene cerca de la zona agresivo pastor.

## Gráfico 11

### *Categorías de Ordenamiento Territorial*

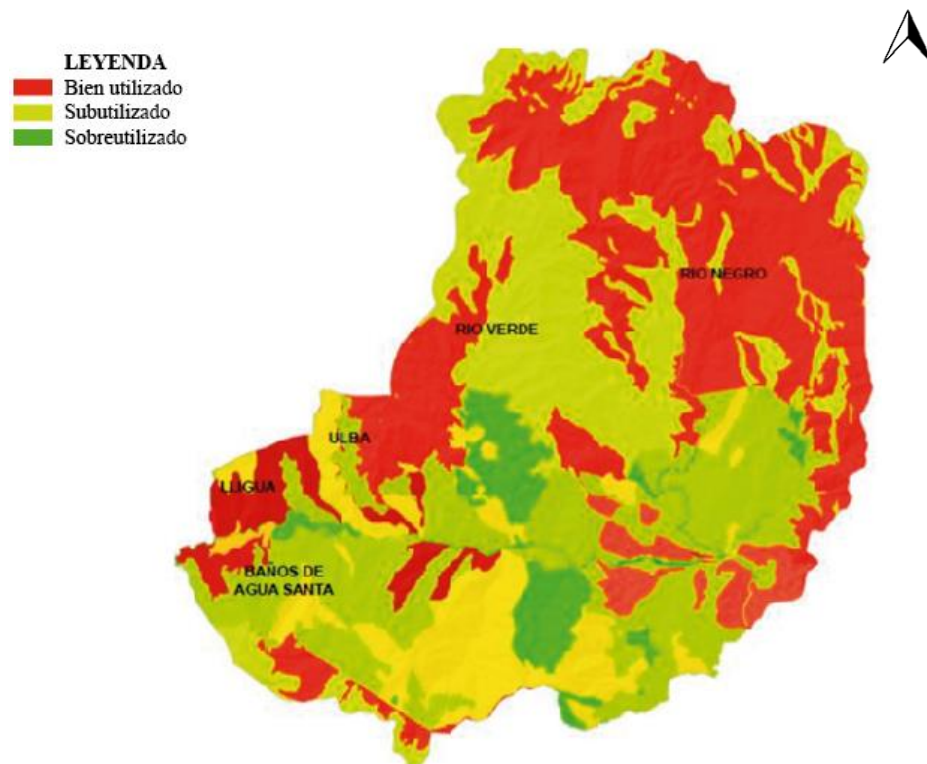


*Nota.* Adaptado del PDOT Baños de Agua Santa. Elaborado por Glenda Martínez

**Conflictos ambientales y uso de suelo.** Uno de los mayores problemas es el desplazamiento de la zona agropecuaria en las tierras altas, esto es en la zona con alta vegetación dónde se presentan distintos problemas de tipo ambiental y está al límite del Parque Nacional Sangay y Llanganates. La actividad productiva en el cantón está restringida por sus características biofísicas, y es por eso que el Gobierno Municipal ha decidido apostar por el turismo como la actividad productiva nodal que fortalezca la economía y nivel de vida del territorio.

## Gráfico 12

### *Conflictos ambientales y usos de suelo*



*Nota.* Adaptado del PDOT Baños de Agua Santa. Elaborado por Glenda Martínez

**Zonas urbanas y crecimiento urbano.** El suelo, según consta en la Normas Generales del Uso y Gestión del Suelo expedida en la propuesta de Ordenanza que aprueba la actualización del Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Baños de Agua Santa, se clasifica en:

- Suelo Urbano consolidado: Es el suelo ocupado por asentamientos humanos concentrados y que posee la totalidad de los servicios,

equipamientos e infraestructuras necesarios para la habitabilidad, cuenta con ordenamiento urbanístico definido y se encuentra mayormente edificado.

- Suelo Urbano no consolidado: Es el suelo del cantón que se encuentra ocupado por asentamientos humanos concentrados, está mayormente edificado pero que no cuenta con la totalidad de los servicios, equipamientos e infraestructuras y que necesita de la intervención municipal y de un adecuado planeamiento.

- Suelo Urbanizable o de expansión urbana: Es el suelo que se ha definido según el planeamiento para su futura ocupación y que tiene proyectado la dotación de todos los servicios, infraestructura y equipamientos necesarios para su habitabilidad.

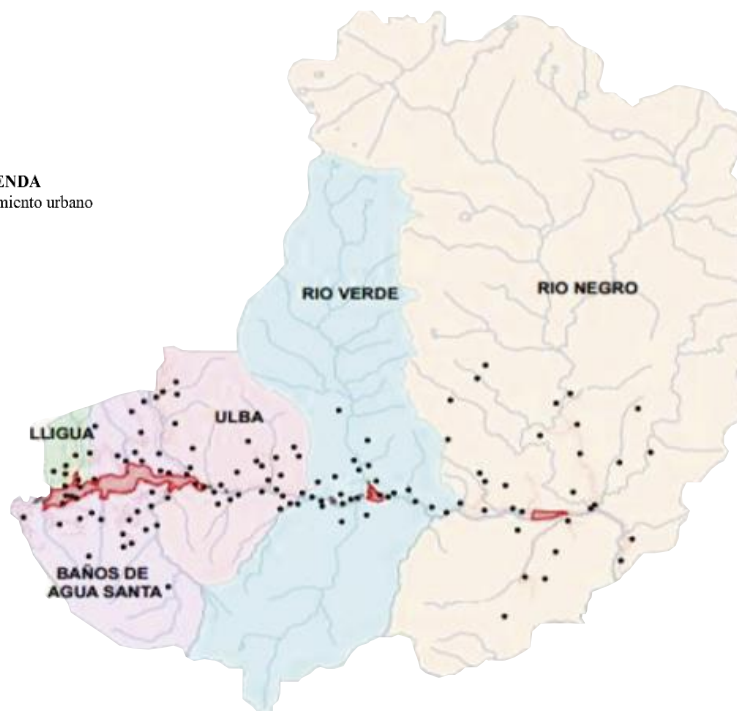
- Suelo Rural: Es el suelo destinado, principalmente, a actividades agrarias, ganaderas, agro-productivas o forestales y que por sus características debe ser protegido; por lo tanto, se encuentra restringida la construcción y el fraccionamiento.

- Suelo rural de posible expansión urbana: Es el suelo rural que podrá ser habilitado para su uso urbano de conformidad con el plan de uso y gestión de suelo. El suelo rural de expansión urbana deberá ser siempre colindante con el suelo urbano del cantón.

### **Gráfico 13**

*Zonas de crecimiento urbano*

LEYENDA  
● Crecimiento urbano



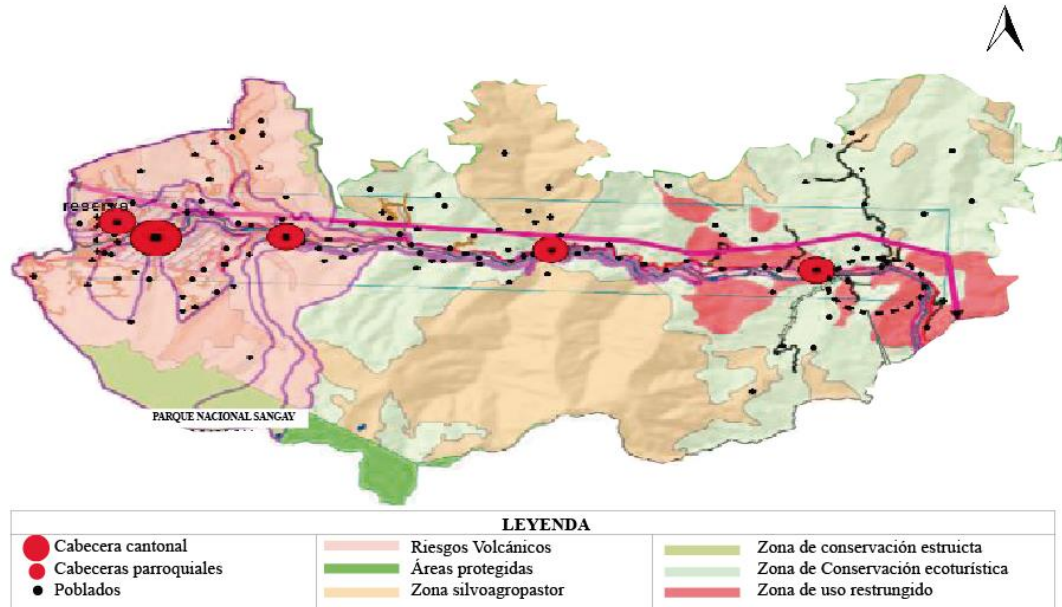
*Nota.* Adaptado del PDOT Baños de Agua Santa. Elaborado por Glenda Martínez

### **3.2.2 Contexto urbano**

**Estado actual consolidado.** Este se ha desarrollado en la cabecera cantonal, pues en las zonas rurales no cuenta con la dotación de servicios básicos o infraestructura que satisfaga sus necesidades básicas. En el gráfico 13 se pueden observar los pequeños poblados que se encuentran en todo el cantón, es necesario mencionar que estos sólo son un pequeño conjunto de viviendas de 1 o 2 pisos al límite del eje vial, pues mucha de éstas no cuenta con la dotación de servicios básicos y su accesibilidad es muy difícil. Es necesario controlar el crecimiento urbano en éstas áreas rurales, pues esto ha afectado a la degradación de las áreas naturales, por diferentes lugares que se han creado en estos fomentando el turismo comunitario.

## Gráfico 14

*Estado actual consolidado*

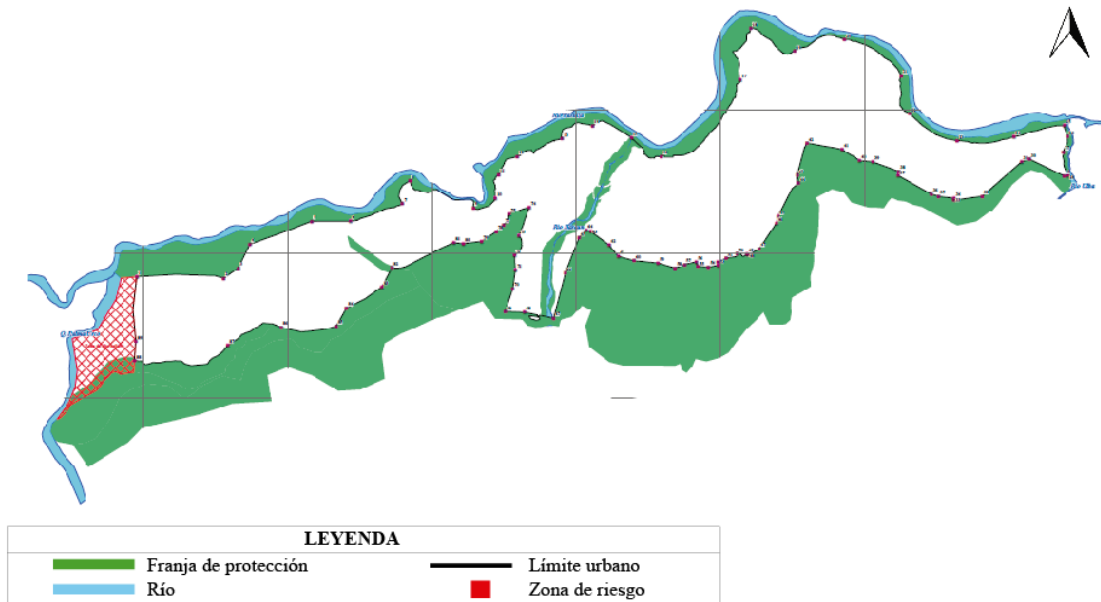


*Nota.* Adaptado del PDOT Baños de Agua Santa. Elaborado por Glenda Martínez

**Límite del casco urbano.** La topografía de Baños ha limitado el crecimiento urbano en las zonas urbanas; es así que se establece el límite urbano tomando en cuenta las áreas protegidas y naturales. En el gráfico 14 se observa la importancia del río Pastaza y como ha influido en su crecimiento. Al igual por la presencia del volcán activo Tungurahua, se ha creado una zona de mayor riesgo, que se encuentra localizada en Palma Urco, ésta es de mayor influencia por los juegos piro plásticos del volcán pues en muchas ocasiones ésta zona ha sido altamente perjudicada. Es así que se determina que no puede ser poblada por ningún motivo. Actualmente este lugar ha sido sitios de extracción de material como: arena, piedra y ripio. Este crecimiento urbano se da de forma longitudinal siendo el río el eje del mismo, al igual ésta limitación no pone en riesgo las zonas agrícolas o naturales.

## Gráfico 15

### *Límite del casco urbano*

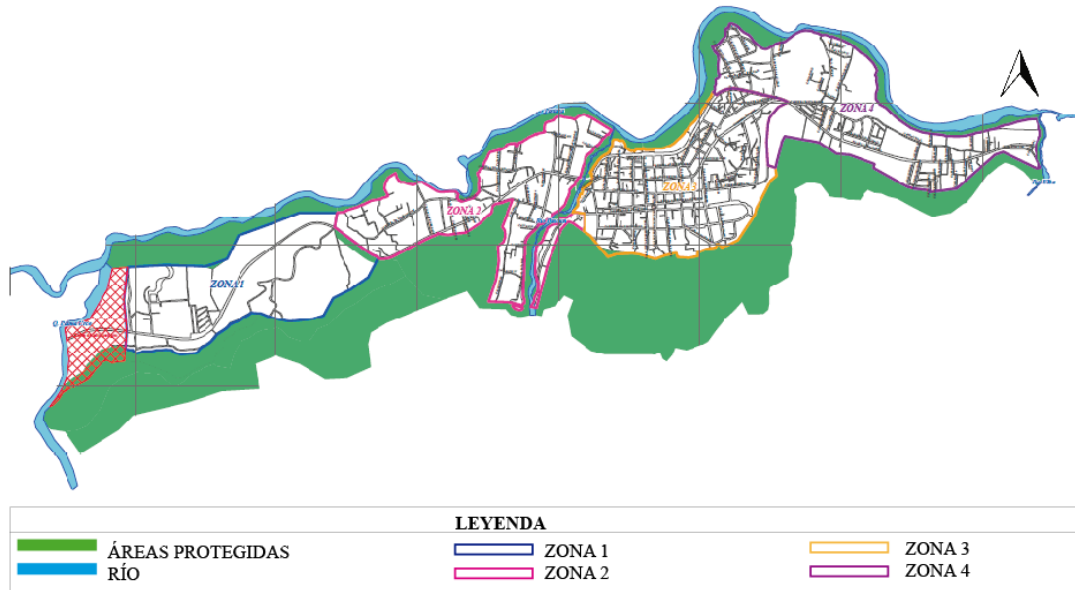


*Nota.* Adaptado del PDOT Baños de Agua Santa. Elaborado por Glenda Martínez

**Zonas del casco urbano.** Por la inexistencia de un mapa catastral que permita entender el territorio de mejor manera, el GAD Municipal de Baños ha establecido 4 zonas de crecimiento urbano en la cabera urbana de Baños de Agua Santa. En el gráfico 14 se puede observar que la zona 1 limita con la franja de protección de las áreas naturales. La zona 2 posee un alto potencial de desarrollo urbano y se crea una franja de protección natural cerca al río. La zona 3 es la zona de crecimiento urbano del cantón y la zona 4 existen diferentes micro centralidades, lo cual la posee características similares a la zona 2.

## Gráfico 16

### *Análisis de zonas del casco urbano*

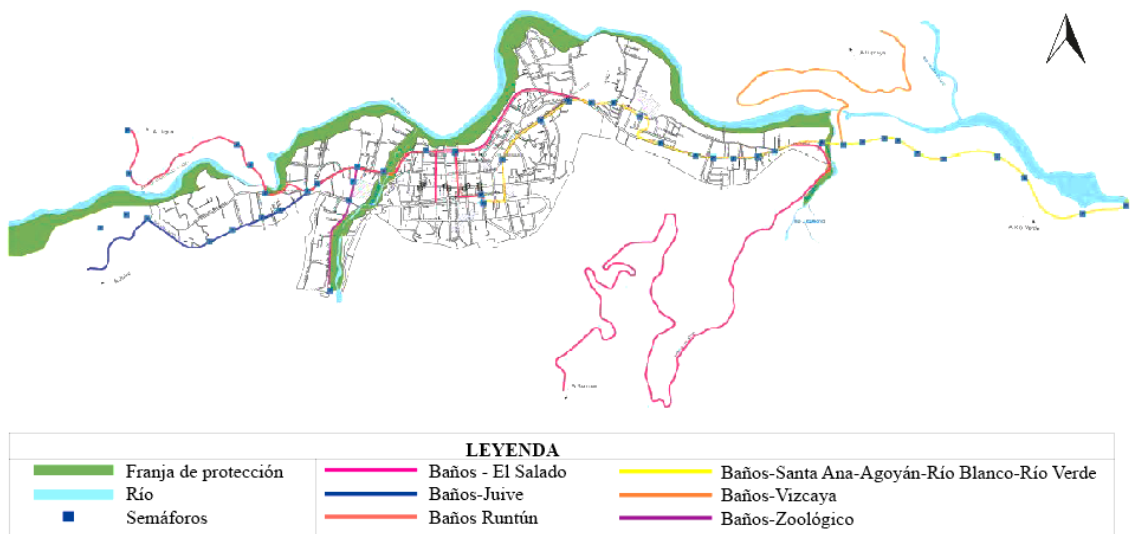


*Nota.* Adaptado del PDOT Baños de Agua Santa. Elaborado por Glenda Martínez

**Rutas de transporte público.** En la cabecera cantonal de Baños, el transporte público cubre con las necesidades de la población; mientras que en las zonas rurales no, puesto que existen insuficientes unidades que se dirigen a la zona o el tiempo de espera es largo. En el centro urbano no existe la debida señalización de paradas, pasos de cruce, estacionamientos; lo que ha provocado varios inconvenientes

## Gráfico 17

### *Rutas de transporte público*



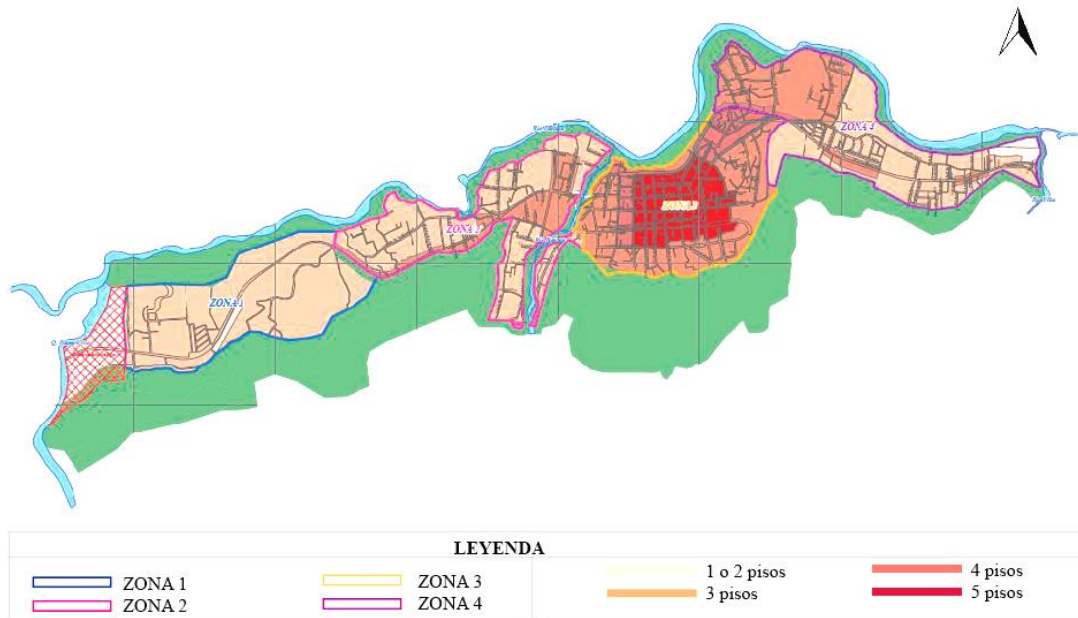
*Nota.* Adaptado del PDOT Baños de Agua Santa. Elaborado por Glenda Martínez

**Altura de edificaciones según la zona.** En Baños la Ordenanza de codificación de uso de suelo está actualizada en base a las zonas existentes. La altura máxima de las edificaciones en la cabecera urbana es de 5 pisos, la cuál es la zona 3, pues en la zona rural no existe una altura definida. Como se puede observar en el gráfico 17, la mayor parte de territorio urbano se encuentran con edificaciones de 3 pisos de altura de edificación

### Gráfico 18

*Altura de edificaciones*



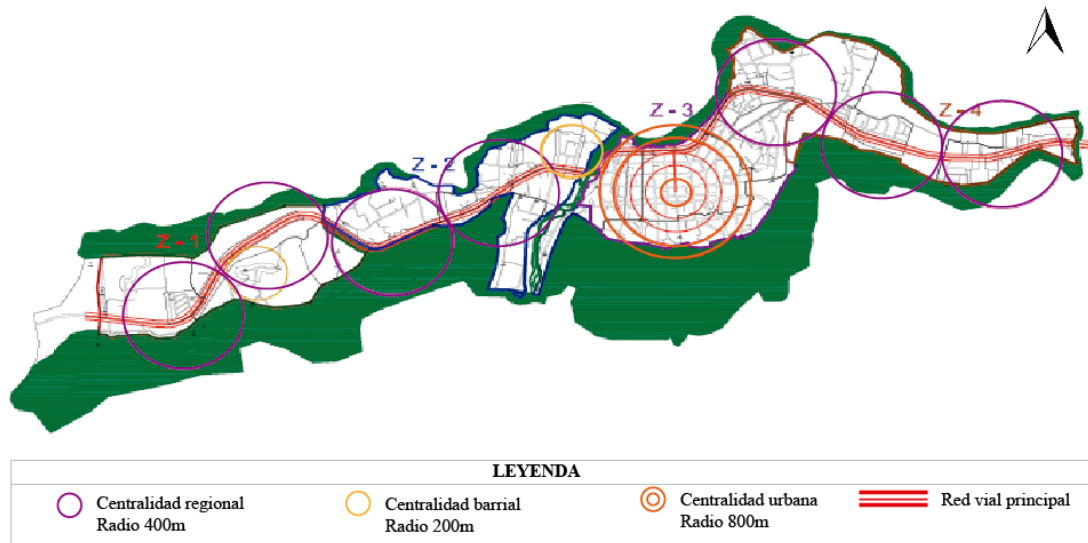


*Nota.* Adaptado del PDOT Baños de Agua Santa. Elaborado por Glenda Martínez

**Centralidades.** El GAD Municipal de Baños identifica centralidades, con la necesidad de reconocer áreas de influencia y expansión en base al suelo consolidado. La zona 3 se encuentra el núcleo urbano de la cabecera cantonal, la misma que cuenta con un radio de 800 metros y las otras centralidades poseen un radio menor pues existe menor densidad poblacional.

## Gráfico 19

*Centralidades urbanas*



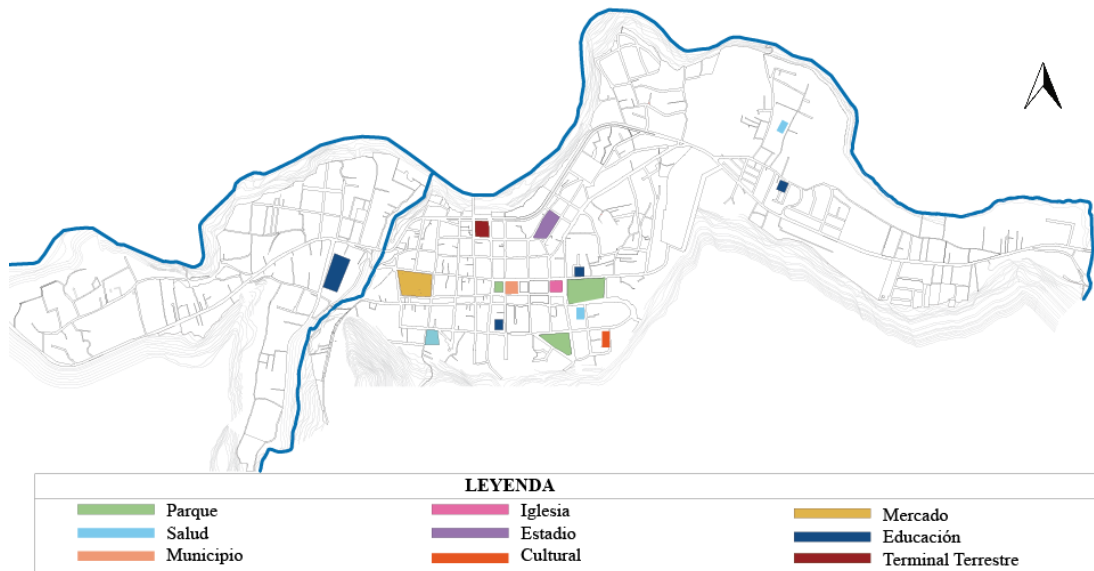
*Nota.* Adaptado del PDOT Baños de Agua Santa. Elaborado por Glenda Martínez

**Infraestructura.** Son varios los equipamientos existentes, los parques son: (1) de la Vida, (2) del Agua, (3) Juan Montalvo, (4) Palomino Flores y (5) Sebastián Acosta. Existe el Hospital Básico de Baños y el Centro de Salud. Al igual el Terminal Terrestre que conecta diferentes puntos regionales de Ecuador.

Aunque son pocos los equipamientos existentes tanto de educación, salud y recreación; estos satisfacen las necesidades de los pobladores. Aunque en el aspecto de educación no existen ninguna Universidad y esto ha provocado que los jóvenes tengan que recurrir a otras ciudades.

## Gráfico 20

*Infraestructura*

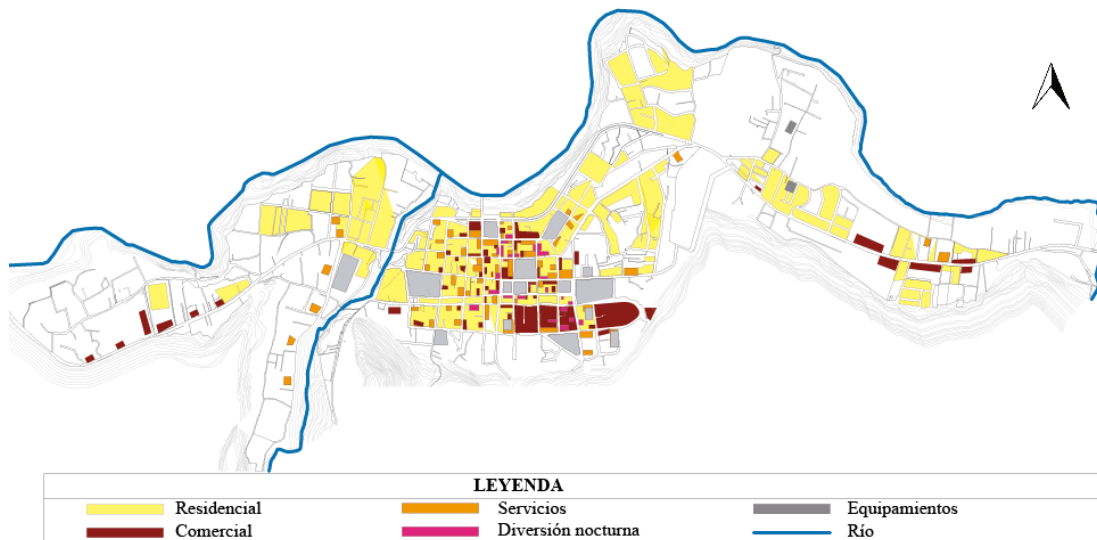


*Nota.* Adaptado del PDOT Baños de Agua Santa. Elaborado por Glenda Martínez

**Uso de suelo.** El uso de suelo varía en la zona centro de la cabecera cantonal pues, existen edificaciones que en planta baja tiene uso comercial y en planta alta brinda servicio de alojamiento. Al igual existen varias viviendas que se encuentran en este lugar. Es importante entender que la mayor parte de lugares de entretenimiento nocturno, son edificaciones de dos pisos que han generado que la zona sea muy activa en la noche, pues a estos lugares recurren una gran cantidad de turistas.

**Gráfico 21**

## Uso de suelo

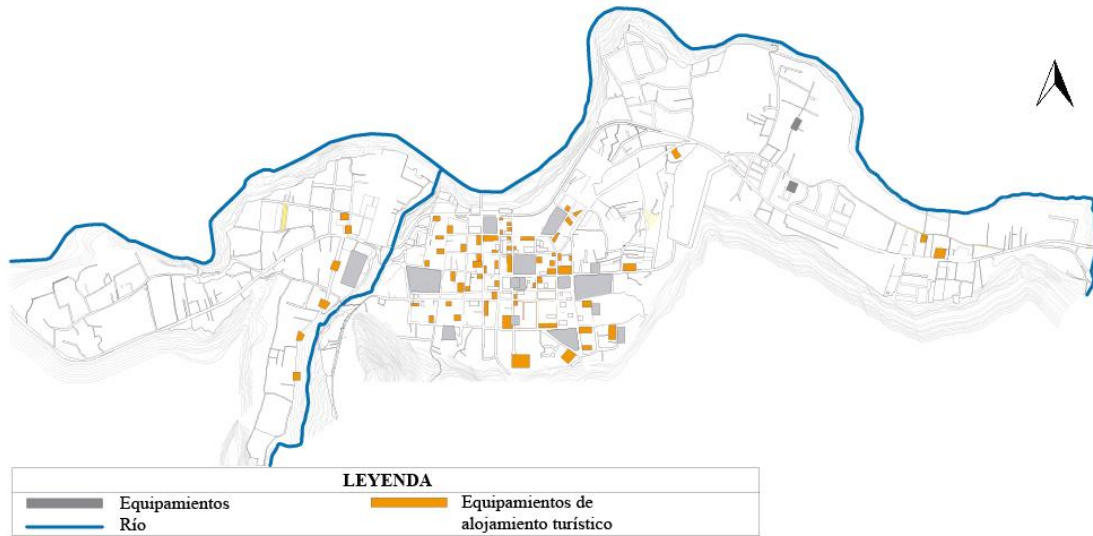


*Nota.* Adaptado del PDOT Baños de Agua Santa. Elaborado por Glenda Martínez

**Equipamientos de alojamiento.** Existen varios tipos de equipamientos que brinda este servicio, en su mayoría existen una gran cantidad de hostales y hoteles en la zona centro; mientras que en la periferia del límite urbano existen algunas hosterías que han generado el crecimiento de esa zona. La aplicación de las fichas de observación y chec list realizada a este tipo de equipamientos, en su mayoría son del centro. En el gráfico 21 se puede ver cómo éstas se han ido consolidando cerca de otros equipamientos que brindan servicios y por la cercanía a los espacios de diversión nocturna.

### Gráfico 22

*Equipamientos de alojamiento turístico*



*Nota.* Adaptado del PDOT Baños de Agua Santa. Elaborado por Glenda Martínez

### 3.2.3 Contexto social

#### Estructura socio cultural

**Historia.** Baños no posee una fecha de fundación, pero la fecha de cantonización según el Registro Oficial data del 16 de diciembre de 1944; pues siempre ha sido un espacio de descanso y zona agrícola. Fue poblado por pequeños grupos de indios, mestizos, entre otros. La mayor parte de población de Ambato, poseían casas de campo dónde llegaban a refrescarse con las vertientes de aguas termales el volcán Tungurahua, al igual comercializaban productos hacia la sierra o el oriente por la conectividad vial existente entre estos puntos.

Las festividades se realizan en el mes de octubre en honor a la Virgen de Agua Santa, que perduran hasta diciembre, en estos meses se recibe a una gran población de turistas. En el año 1931 aparece el primer periódico local llamado "Olas del Pastaza".

En 1944 se culmina la construcción de la Basílica y el Convento de la Virgen de Agua Santa.

En el ámbito democrático, el primer Presidente del Concejo fue el Sr. Pedro Tomás Vargas, mientras que el Primer Presidente elegido en votaciones populares fue el Sr. Carlos González. Entre 1956 y 1960 Camilo Ponce Enríquez construye el puente de Las Juntas, las Piscinas Modernas, el túnel de Agoyán y concluye la carretera Riobamba-Baños. (Baños, 2019)

**Estructura socioeconómica.** Las principales actividades realizadas en este cantón son: turismo, agricultura, comercio, construcción, entre otras. La más importante a nivel territorial es la agricultura, pues según la Población económicamente Activa (PEA) la agricultura corresponde al 60%. Es por esto que se ha convertido en el segundo cantón más productivo a nivel provincial. En al provincia de Tungurahua según e PEA, como se muestraa en la tabla

**Tabla 8**

*PEA proyección 2020*

<b>PEA Según rama de actividad (Primer nivel)</b>	<b>Población 2020</b>	<b>PEA %</b>
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesa	86.424	21,67%
Industria manufactureras	59.599	19,04%
Comercio al por mayor y menor	52.837	16,88%
Construcción	16.559	5,29%

Transporte y Almacenamiento	14.524	4,64%
Actividades financiera y de seguros	3.756	1,20%
Servicios Varios	43.196	13,80%
Otras actividades	36.122	11,54%
<b>Total</b>	<b>313.018</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Adaptado de: INEC CPV 2010- Proyecciones HGPT.. Elaborado por Glenda Martínez

El turismo al igual es una actividad de gran importancia, principalmente en el centro urbano pues la mayor parte de los pobladores se dedican a ofrecer diferentes tipos de servicios que beneficien su economía. Entre éstas artesanías, atractivos naturales, actividades deportivas, práctica de deportes extremos, aguas termales, visitar a diferentes balnearios existentes y sobre todo disfrutar de la naturaleza.

**Población.** Según la Agenda de Tungurahua 2019-2020 Baños cuenta con 25043 habitantes, lo cual muestra que durante los últimos años ha tuvo un alto crecimiento poblacional. (HGPT, 2020)

### **3.4 Análisis e interpretación de resultados**

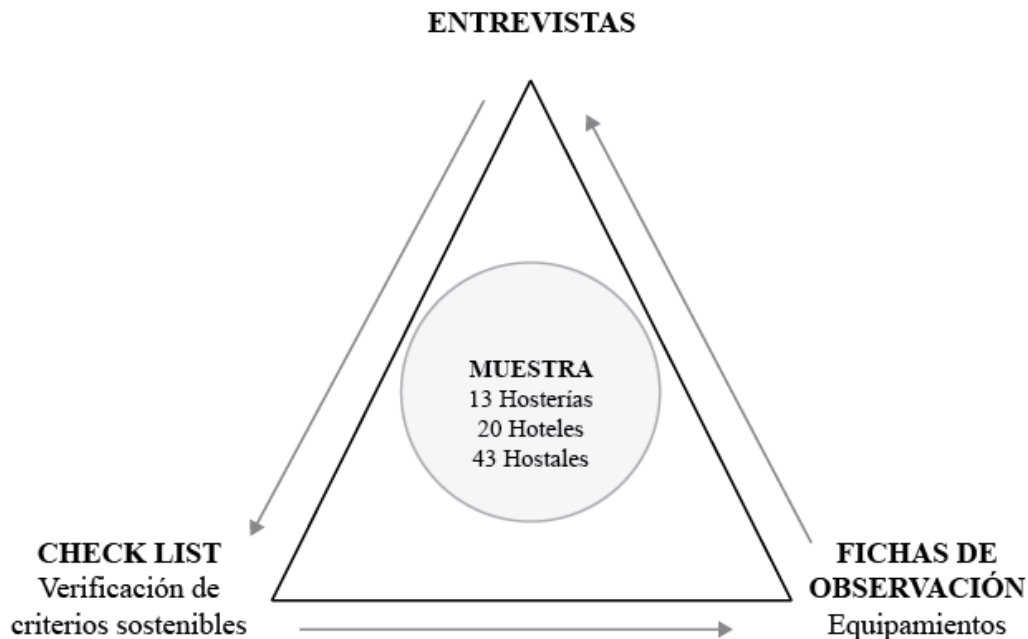
En base a la aplicación de las técnicas propuestas y recolección de datos, mostrados en el capítulo II se da a conocer los siguientes análisis e interpretación de resultados.

En el capítulo 2 se planteó realizar el check list, fichas de observación a 76 hoteles del cantón Baños, lo cual permitirá conocer las características de cada uno de estos equipamientos turísticos como: hotel, hostel, hostería y cabañas. Además, este

análisis permitirá conocer más a profundidad el estudio y análisis de los mismos. La muestra utilizada en esta investigación son 76 equipamientos de alojamiento turístico entre estos están: 13 hosterías, 20 hoteles y 43 hostales.

### Gráfico 23

#### 3.4.1 Metodología propuesta



Nota. Elaborado por: Glenda Martínez

#### 3.4.2 Check List

La aplicación del check list no sólo permitirá entender que indicadores no están cumpliendo los equipamientos; sino también permitirá evaluar la aplicación de los aspectos independiente en cada uno de los equipamientos analizados.

**Pregunta 1.** ¿Existe suficiente iluminación de emergencia en todas las áreas públicas y/o de circulación?



**Tabla 9**

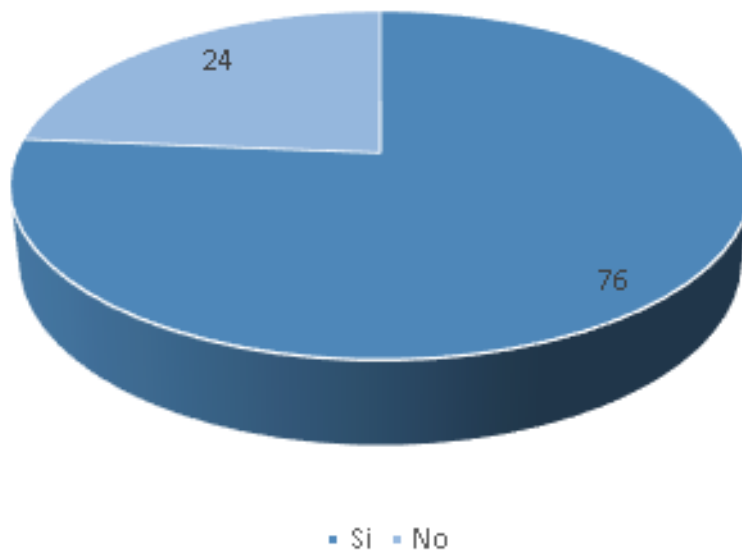
**Pregunta 1**

*Check List*

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	58	58	76%
No	18	76	24%
Total	76		100,0%

**Gráfico 24**

*Pregunta 1 Check List*



**Análisis de resultados.** El 76% de los equipamientos de alojamiento turístico poseen suficiente iluminación en las áreas públicas y de circulación, esto muestra que las circulaciones en espacios públicos son importantes en estos equipamientos.

**Pregunta 2.** ¿El hotel cuenta con señalización de seguridad (¿preventiva, informativa y de emergencia conforme al plan de emergencia?)

**Tabla 10**

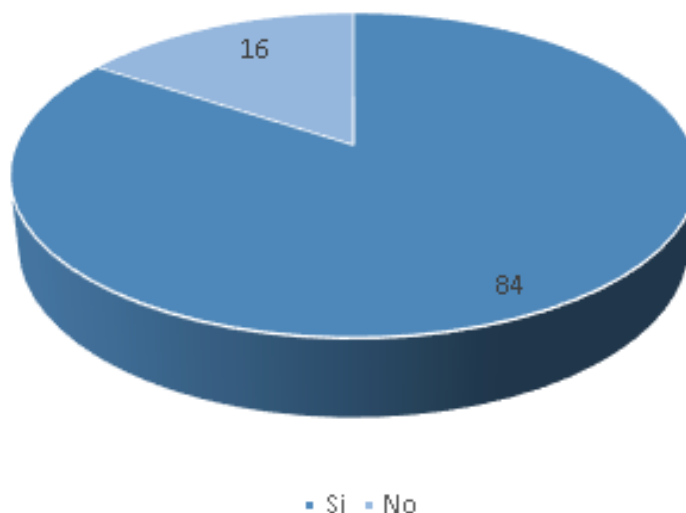
*Pregunta 2 Check List*

<b>Respuesta</b>	<b>Datos</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia relativa</b>
Sí	64	60	84%
No	12	76	16%
Total	76		100,0%

**Gráfico 25**

*Pregunta 2*

*Check List*



**Análisis de resultados.** El 88% de los equipamientos de alojamiento turístico poseen suficiente iluminación en las áreas públicas y de circulación, esto muestra que cuentan con señalización de seguridad (¿preventiva, informativa y de emergencia conforme al plan de emergencia), esto se debe por la presencia del Volcán Tungurahua, lo cual la Municipalidad de Baños ha hecho que esto sea algo importante en cada uno de estos espacios.

**Pregunta 3.** ¿Existe el requerido mínimo de estacionamiento que equivale al 25% de las habitaciones con las respectivas señalizaciones e iluminación?

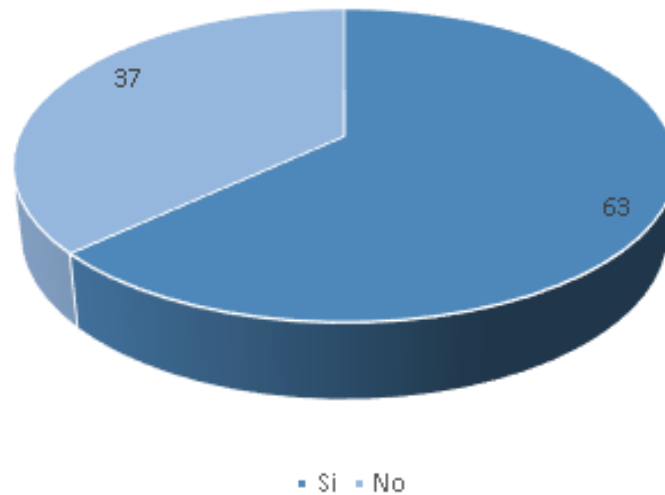
**Tabla 11**

*Pregunta 3 Check List*

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<b>Sí</b>	48	48	63%
<b>No</b>	28	76	37%
<b>Total</b>	<b>76</b>		<b>100,0%</b>

**Gráfico 26**

*Pregunta 3 Check List*



**Análisis de resultados.** El 63% de los equipamientos de alojamiento turístico cumplen con el mínimo de estacionamiento que equivale al 25% de las habitaciones con las respectivas señalizaciones e iluminación. Estos en su mayoría rentan los parqueaderos cercanos a la ubicación de su edificación.

**Pregunta 4.** ¿El hotel cuenta con área de estacionamiento temporal que sea libre de interferencia con el flujo de personas y/o autos?

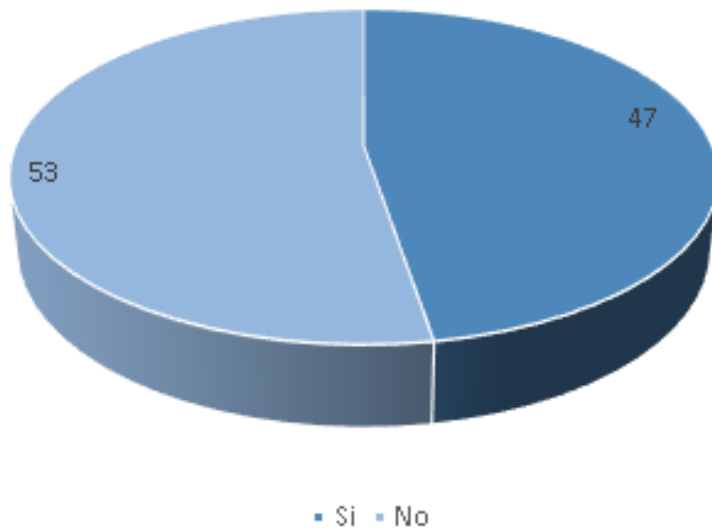
**Tabla 12**

*Pregunta 4 Check List*

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<b>Sí</b>	36	36	47%
<b>No</b>	40	76	53%
<b>Total</b>	<b>76</b>		<b>100,0%</b>

**Gráfico 27**

*Pregunta 3 Check List*



**Análisis de resultados.** El 53% no cuentan con área de estacionamiento temporal que sea libre de interferencia con el flujo de personas y/o autos; ya que la mayor parte de este tipo de edificaciones se encuentran en el centro urbano de Baños, dónde sus calles son angostas que no permiten esto.

**Pregunta 5.** ¿La alarma general de incendio existe y se encuentra en un sitio visible?

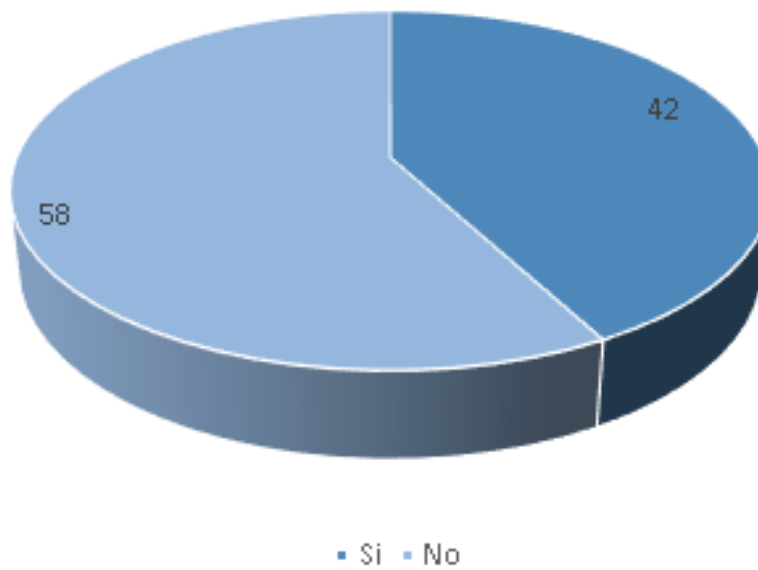
**Tabla 13**

*Pregunta 5 Check List*

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<b>Sí</b>	32	32	42%
<b>No</b>	44	76	58%
<b>Total</b>	<b>76</b>		<b>100,0%</b>

**Gráfico 28**

*Pregunta 5 Check List*



**Análisis de resultados:**

El 58% de los equipamientos de alojamiento turístico no poseen una alarma general de incendio y se encuentra en un sitio visible, el 42% posee esta alarma lo que ha permitido que se una característica importante contra incendios.

**Pregunta 6.** *¿El hotel ha desarrollado planes de emergencia ante un evento riesgoso?*

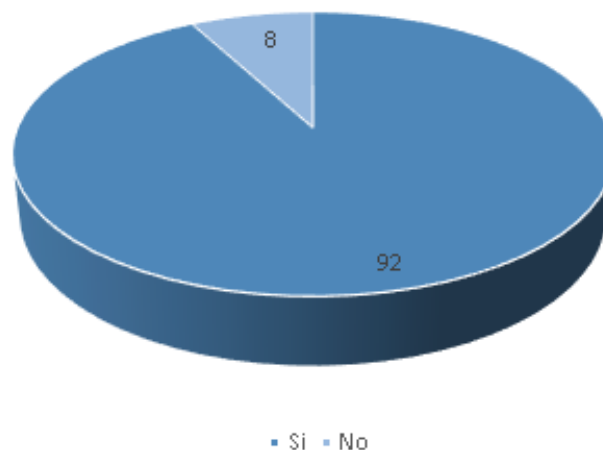
**Tabla 14**

*Pregunta 6 Check List*

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<b>Sí</b>	70	70	92%
<b>No</b>	6	76	8%
<b>Total</b>	<b>76</b>		<b>100,0%</b>

**Gráfico 29**

*Pregunta 6 Check List*



**Análisis de resultados.** El 92% de los equipamientos de alojamiento turístico si han desarrollado un plan de emergencia ante un evento riesgoso; ya que la existencia

del volcán Tungurahua exige la Municipalidad de Baños que lo tengan por cualquier evento dado.

**Pregunta 7.** *¿El hotel tiene recepción y área de recibo de huéspedes?*

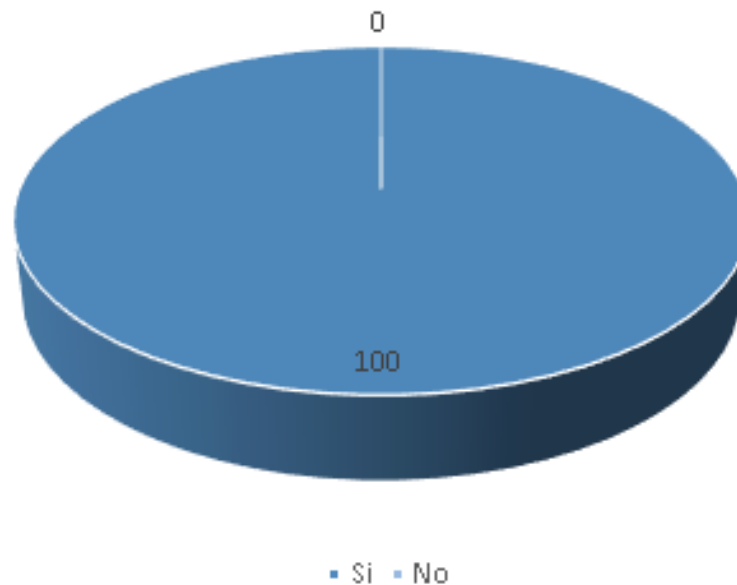
**Tabla 15**

*Pregunta 7 Check List*

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<b>Sí</b>	76	76	100%
<b>No</b>	0	76	0%
<b>Total</b>	<b>76</b>		<b>100,0%</b>

**Gráfico 30**

*Pregunta 7 Check List*



**Análisis de resultados.** El 100% de los equipamientos de alojamiento turístico poseen recepción y área de recibo de huéspedes, este es un aspecto importante en cada uno de estos equipamientos; ya que es importante que los turistas puedan acudir a un

espacio dónde puedan tener información, o resolver cualquier inquietud. En todos estos equipamientos la recepción existe en el ingreso del equipamiento, lo que permite que sea fácil de distinguir.

**Pregunta 8.** ¿El área exterior inmediata al establecimiento cuenta con iluminación suficiente y está libre de obstáculos que dificulten la entrada?

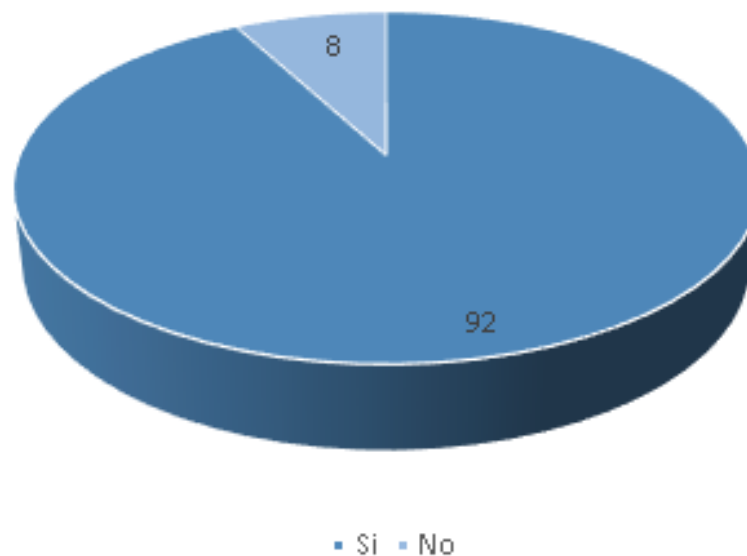
**Tabla 16**

*Pregunta 8 Check List*

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<b>Sí</b>	70	70	92%
<b>No</b>	6	76	8%
<b>Total</b>	<b>76</b>		<b>100,0%</b>

**Gráfico 31**

*Pregunta 8 Check List*





*Análisis de resultados.* El 92% de la población en el área exterior inmediata al establecimiento cuenta con iluminación suficiente y está libre de obstáculos que dificulten la entrada, el 8% de equipamientos poseen obstáculos ya que sus ingresos se encuentran junto a otros espacios públicos o establecimientos.

**Pregunta 9.** ¿Se tienen convertidores de voltaje y adaptadores de corriente?

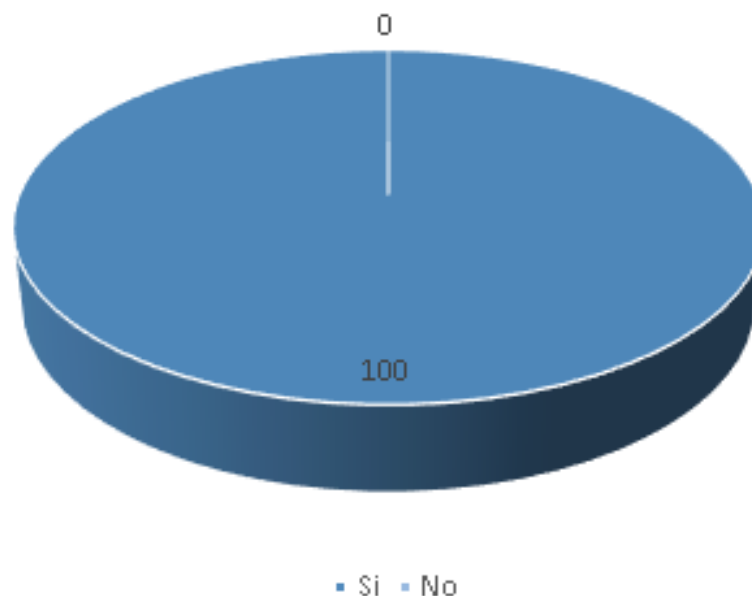
**Tabla 17**

*Pregunta 9 Check List*

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<b>Sí</b>	76	76	100%
<b>No</b>	0	76	0%
<b>Total</b>	<b>76</b>		<b>100,0%</b>

**Gráfico 32**

*Pregunta 9 Check List*



**Análisis de resultados.** Todos los equipamientos de alojamiento turístico poseen convertidores de voltaje y adaptadores de corriente; ya que estos son necesarios para utilizar cualquier aparato eléctrico, y a la vez dar un buen servicio a los turistas.

**Pregunta 10.** ¿Los pasillos tienen el requisito de ser de 1,5 m de ancho x 2, 50 m de alto?

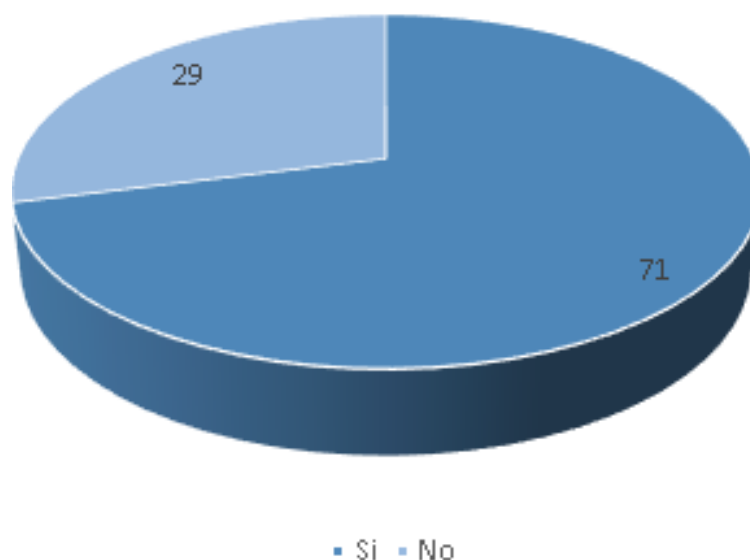
**Tabla 18**

*Pregunta 10 Check List*

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<b>Sí</b>	54	54	71%
<b>No</b>	22	76	29%
<b>Total</b>	<b>76</b>		<b>100,0%</b>

**Gráfico 33**

*Pregunta 10 Check List*



**Análisis de resultados.** El 71% de los equipamientos turísticos cumplen con el requisito de tener pasillos de 1,5 m de ancho x 2, 50 m de alto, lo que permite que estos sean accesibles para personas con discapacidad; mientras tanto el 29% poseen pasillos más angostos de los existentes.

**Pregunta 11.** ¿Existen baños independientes por género, con más de una batería y cuentan con inodoros y lavamanos eco eficientes ahorradores?

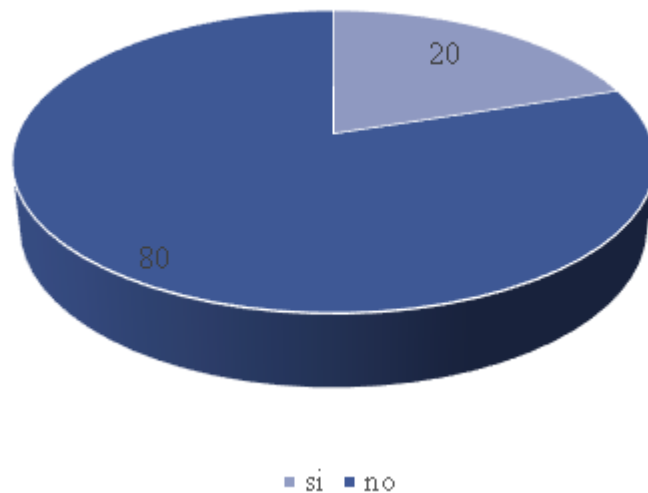
**Tabla 19**

*Pregunta 11 Check List*

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<b>Sí</b>	15	15	20%
<b>No</b>	61	76	80%
<b>Total</b>	<b>76</b>		<b>100,0%</b>

**Gráfico 34**

*Pregunta 11 Check List*



**Análisis de resultados.** El 20% de los equipamientos de alojamiento turístico posee baños independientes que cuentan con inodoros y lavamanos eco eficientes ahorradores, este aspecto es importante porque permite disminuir el consumo de agua. El 80% de los equipamientos en su mayor parte no cuenta con estos, pues los costos de los mismos son más elevados.

**Pregunta 12.** ¿Los baños cuentan con cesta para papeles con tapa, secador de manos, dispensador de toallas y jabón, porta rollos de sanitario con aro y tapa, orinal, lavamanos, espejo, gancho fijo para colgar prendas, cambiador de pañales y piso antideslizante?

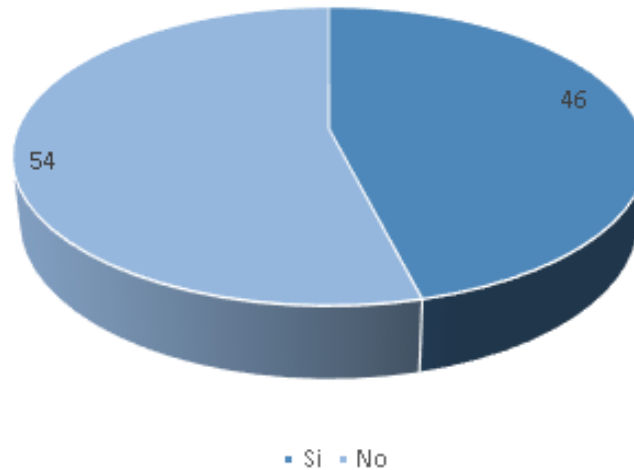
**Tabla 20**

*Pregunta 12 Check List*

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<b>Sí</b>	35	35	46%
<b>No</b>	41	76	54%
<b>Total</b>	<b>76</b>		<b>100,0%</b>

### Gráfico 35

#### Pregunta 12 Check List



**Análisis de resultados.** El 54% de los equipamientos de alojamiento turístico los baños no cuentan con cesta para papeles con tapa, secador de manos, dispensador de toallas y jabón, porta rollos de sanitario con aro y tapa, orinal, lavamanos, espejo, gancho fijo para colgar prendas, cambiador de pañales y piso antideslizante. Varios de estos sólo cuenta con uno o dos aspectos mencionados anteriormente.

**Pregunta 13.** ¿El hotel garantiza que en sus áreas cerradas su temperatura está en el rango de 16°C y 24°C?

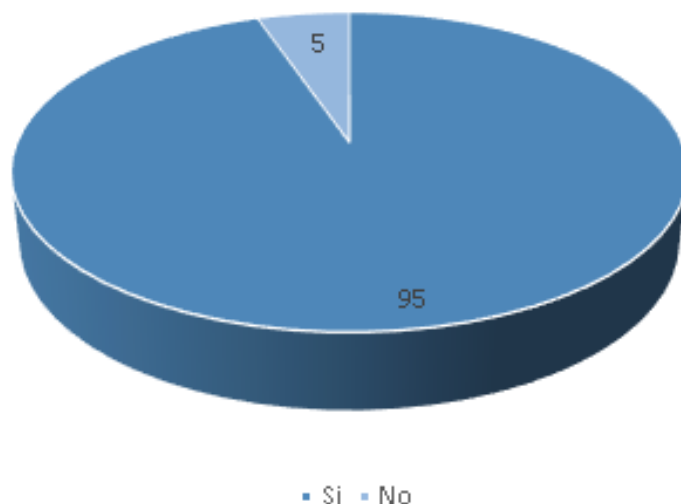
### Tabla 21

#### Pregunta 13 Check List

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<b>Sí</b>	72	72	95%
<b>No</b>	4	76	5%
<b>Total</b>	<b>76</b>		<b>100,0%</b>

### Gráfico 36

Pregunta 13 Check List



**Análisis de resultados.** El 95% de los equipamientos de alojamiento turístico garantiza que en sus áreas cerradas su temperatura está en el rango de 16°C y 24°C, esto lo hacen con el uso de varios instrumentos como ventiladores o calefactores, pero al ser el clima de Baños húmedo permite mantener este clima a lo largo del año.

**Pregunta 14.** ¿Existen habitaciones de 42 m<sup>2</sup> y de 60 m<sup>2</sup> con baño y closet?

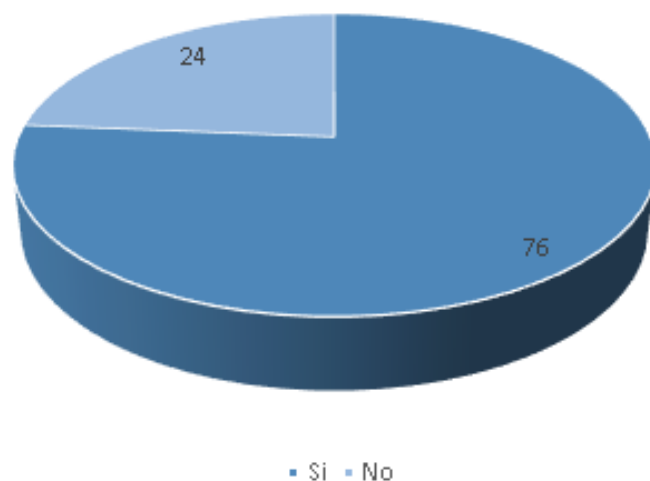
### Tabla 22

Pregunta 14 Check List

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<b>Sí</b>	58	58	76%
<b>No</b>	18	76	24%
<b>Total</b>	<b>76</b>		<b>100,0%</b>

### Gráfico 37

*Pregunta 14 Check List*



**Análisis de resultados** En el 76% de los equipamientos de alojamiento turístico existen habitaciones de 42 m<sup>2</sup> y de 60 m<sup>2</sup> con baño y closet, muchas veces este mobiliario puede ser pequeño, pero si existe en cada una de las habitaciones. El 24% no cuenta con esto, en su mayoría son hostales que comparte el baño o no existen closets.

**Pregunta 15.** ¿Las habitaciones están amobladas con las suficientes camas requeridas y demás artículos todos esto agradables a la vista y calidad?

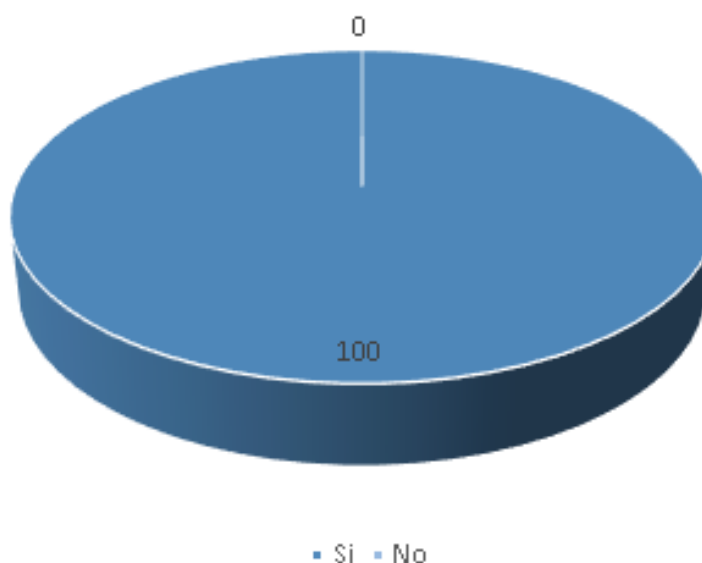
**Tabla 23**

*Pregunta 15 Check List*

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	76	76	100%
No	0	76	0%
Total	<b>76</b>		<b>100,0%</b>

**Gráfico 38**

*Pregunta 15 Check List*



**Análisis de resultados.** El 100% de los equipamientos de alojamiento turístico las habitaciones están amobladas con las suficientes camas requeridas y demás artículos todos esto agradables a la vista y calidad, lo que permite que el turista se encuentre muy cómodo en su habitación.

**Pregunta 16.** ¿Las habitaciones cuentan con las instrucciones de emergencia y evacuación en un lugar visible?

**Tabla 24**

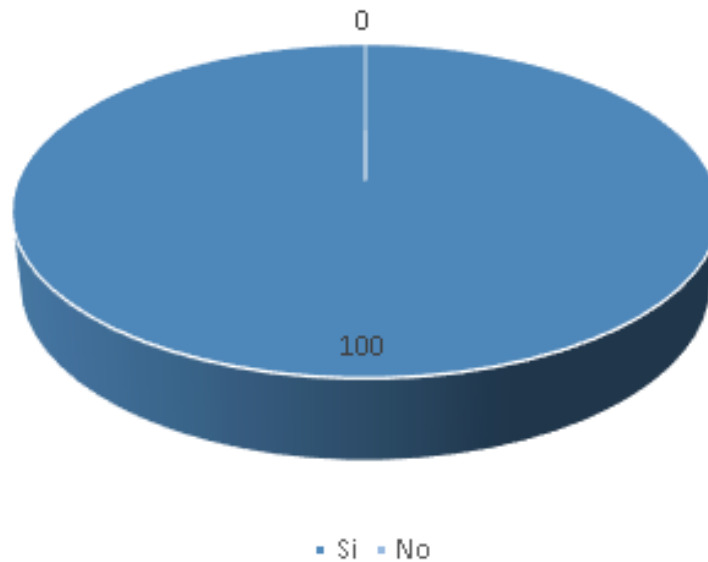
*Pregunta 16 Check List*

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<b>Sí</b>	76	76	100%
<b>No</b>	0	0	0%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>76</b>	<b>100,0%</b>



### Gráfico 39

#### Pregunta 16 Check List



**Análisis de resultados.** El 100% de los equipamientos de alojamiento turístico cuenta con las instrucciones de emergencia y evacuación en un lugar visible de las habitaciones. Estas instrucciones son en ocasiones letreros en paredes o puertas.

**Pregunta 17.** ¿Las habitaciones cuentan con guía turística de la ciudad?

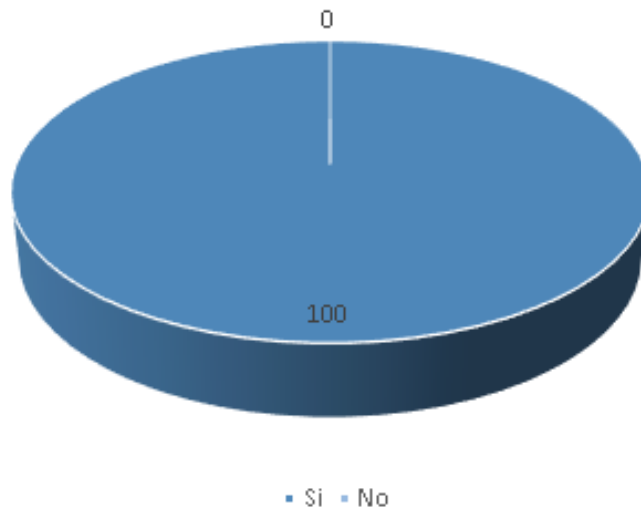
### Tabla 25

#### Pregunta 17 Check List

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<b>Sí</b>	76	76	100%
<b>No</b>	0	76	0%
<b>Total</b>	<b>76</b>		<b>100,0%</b>

## Gráfico 40

### Pregunta 17 Check List



**Análisis de resultados.** El 100% de los equipamientos de alojamiento turístico cuenta con una guía turística de Baños, estos muchas veces no se encuentran en las habitaciones directamente, pero proporcionan a los turistas en el momento de llegar; ya que es muy importante promover otro tipo de actividades.

**Pregunta 18.** ¿El baño de las habitaciones cuenta con los requerimientos mínimos exigidos de higiene?

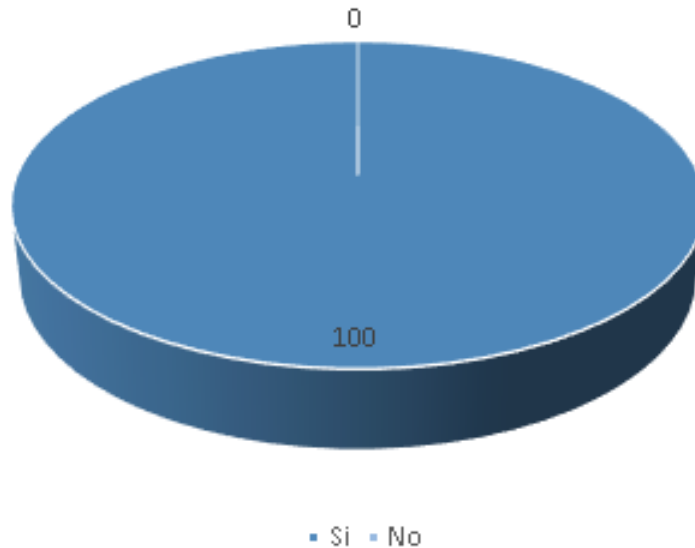
## Tabla 26

### Pregunta 18 Check List

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<b>Sí</b>	76	76	100%
<b>No</b>	0	76	0%
<b>Total</b>	<b>76</b>		<b>100,0%</b>

### Gráfico 41

Pregunta 18 Check List



**Análisis de resultados.** El 100% de los equipamientos de alojamiento turístico cuenta con los requerimientos mínimos exigidos de higiene en los baños de las habitaciones, esto es muy importante porque permite que los turistas vean a estos espacios como confortables.

**Pregunta 19.** ¿El baño de las habitaciones cuenta con agua caliente y fría en la sección de ducha?

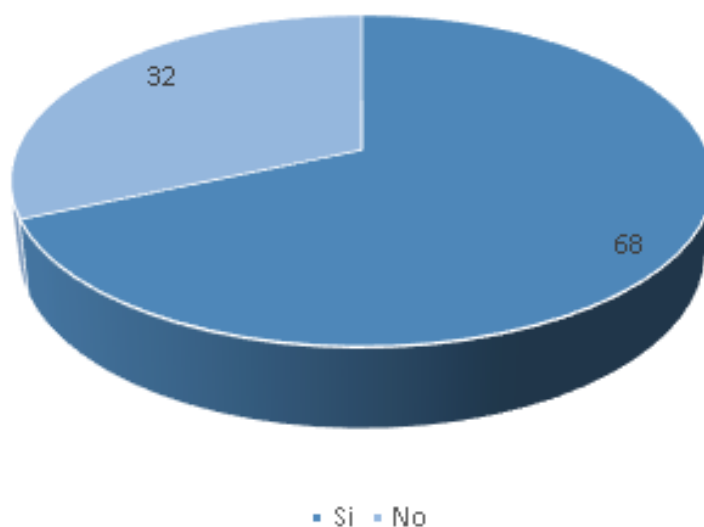
### Tabla 27

Pregunta 19 Check List

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<b>Sí</b>	52	52	68%
<b>No</b>	24	76	32%
<b>Total</b>	<b>76</b>		<b>100,0%</b>

### Gráfico 42

*Pregunta 19 Check List*



**Análisis de resultados.** El 68% de los equipamientos de alojamiento turístico poseen el baño de las habitaciones cuenta con agua caliente y fría en la sección de ducha, esto es importante en las habitaciones ya que el clima de Baños varía por la estación que se encuentra, y esto es importante para satisfacer las necesidades de los turistas.

**Pregunta 20.** ¿Las habitaciones cuentan con lámparas suficientes para la iluminación?

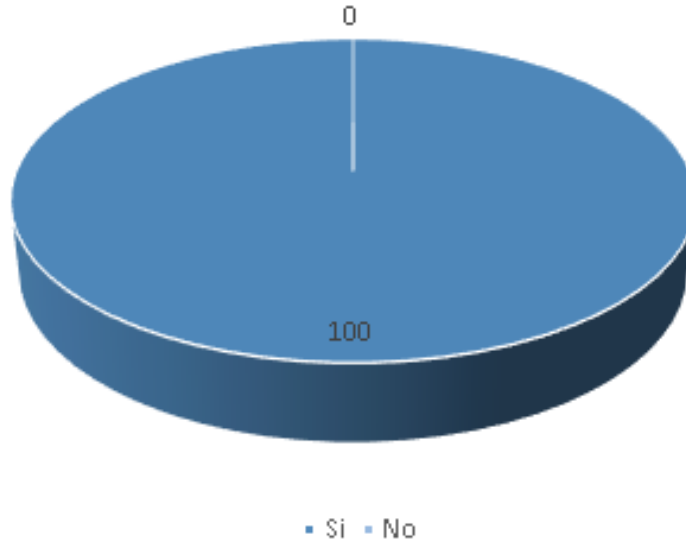
**Tabla 28**

*Pregunta 20 Check List*

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	76	76	100%
No	0	76	0%
<b>Total</b>	<b>76</b>		<b>100,0%</b>

**Gráfico 43**

*Pregunta 20 Check List*



**Análisis de resultados.** El 100% d los equipamientos turísticos cuenta con lámpara que permiten la iluminación de toda la habitación, la iluminación utilizada puede ser focos o lámparas en los veladores de las habitaciones.

**Pregunta 21.** ¿Existen al menos dos tomas de corriente por habitación y en donde se requiera el uso de aparatos electrónicos?

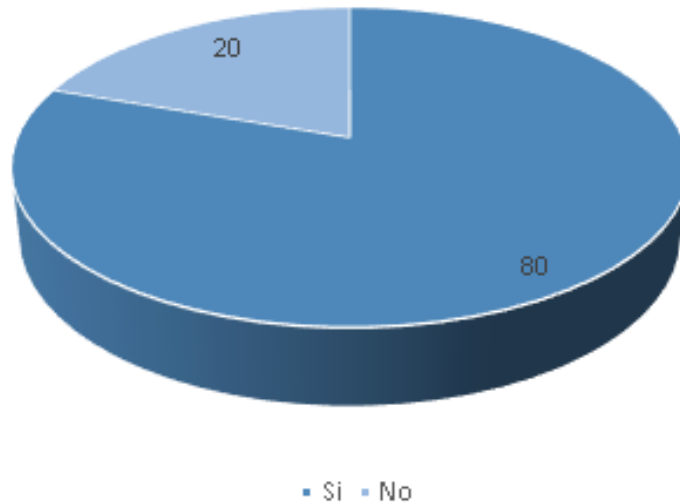
**Tabla 29**

*Pregunta 21 Check List*

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	61	61	80%
No	15	76	20%
Total	76		100,0%

**Gráfico 44**

*Pregunta 21 Check List*



**Análisis de resultados.** El 80% de los equipamientos de alojamiento turístico poseen al menos dos tomas de corriente por habitación y en donde se requiera el uso de aparatos electrónicos, lo que permite que estos puedan ser utilizados por los turistas para conectar cualquier aparato electrónico.

**Pregunta 22.** ¿Reutilización de agua en los servicios de regadío de plantas, lavandería o limpieza?

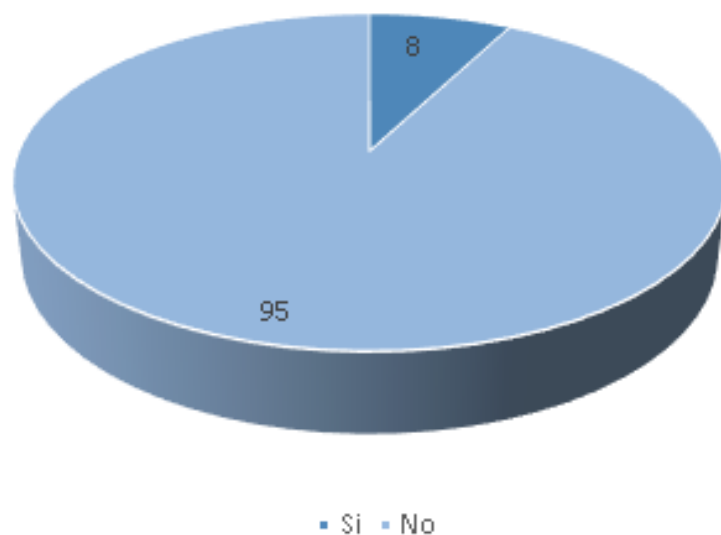
**Tabla 30**

*Pregunta 22 Check List*

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	6	6	8%
No	72	76	92%
Total	76		100,0%

**Gráfico 45**

*Pregunta 22 Check List*



**Análisis de resultados.** El 92% de los equipamientos de alojamiento turístico no reutilizan el agua utilizada diariamente, lo cual es un indicador alarmante pues esto genera un menor ahorro y aumenta la contaminación y consumo de agua. De la misma manera el 8% si lo hacen en su mayoría en las plantas.

**Pregunta 23.** ¿El hotel cuenta con cancha deportiva en instalaciones propias o contratadas?

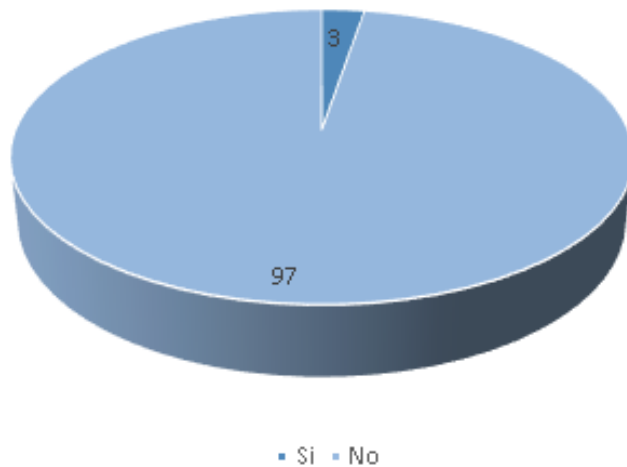
**Tabla 31**

*Pregunta 23 Check List*

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	2	2	3%
No	74	76	97%
Total	76		100,0%

**Gráfico 46**

*Pregunta 23 Check List*



*Análisis de resultados.* El 3% de los equipamientos de alojamiento turístico que corresponde a 2 hoteles cuentan con cancha deportiva en instalaciones propias o contratadas, las cuales son utilizadas para cualquier tipo de evento que deseen contratar los turistas.

**Pregunta 24.** ¿El hotel cuenta con área para relajación y belleza?

**Tabla 32**

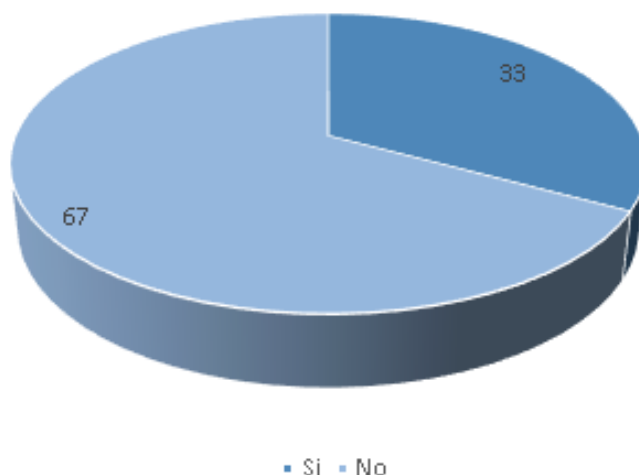
*Pregunta 24 Check List*

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	25	25	33%
No	51	76	67%
Total	76		100,0%

**Gráfico 47**

*Pregunta 24 Check List*





**Análisis de resultados.** El 33% de los equipamientos de alojamiento turístico sí poseen espacios para relajación y belleza, estos son importantes en el cantón; ya que la mayor parte de turistas desean acceder a un masaje, baños de cajón o cualquier servicio de spa; mientras que el 67% no poseen estos puesto que en su mayoría son hostales que no cuentan con este servicio, por la existencia de diferentes centros de belleza existentes en la zona urbana.

**Pregunta 25.** ¿El hotel cuenta con depósito para herramientas, cuarto de basuras, manual de manejo de residuos, tanques de combustible, subestación eléctrica, redes eléctricas protegidas, zona de cargue y descargue sin obstrucción, ¿área de mantenimiento general y salón de reuniones?

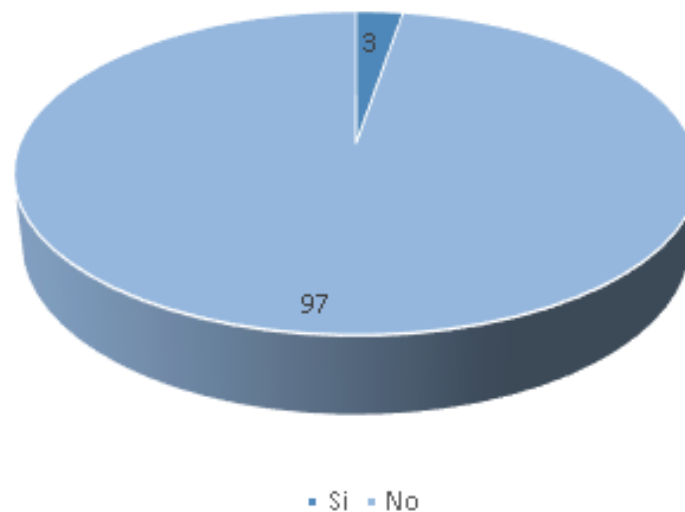
**Tabla 33**

*Pregunta 25 Check List*

<b>Respuesta</b>	<b>Datos</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia relativa</b>
Sí	2	2	3%
No	74	76	97%
Total	76		100,0%

**Gráfico 48**

*Pregunta 25 Check List*



**Análisis de resultados.** El 97% de los equipamientos de alojamiento turístico no cuentan específicamente con depósito para herramientas, cuarto de basuras, manual de manejo de residuos, tanques de combustible, subestación eléctrica, redes eléctricas protegidas, zona de cargue y descargue sin obstrucción, ¿área de mantenimiento general y salón de reuniones. Estos espacios son sólo manejados en un espacio pequeño que cumple diferentes funciones.

**Pregunta 26.** ¿El hotel tiene identificada las áreas donde se encuentran los controles eléctricos y el área de controles telefónicos?

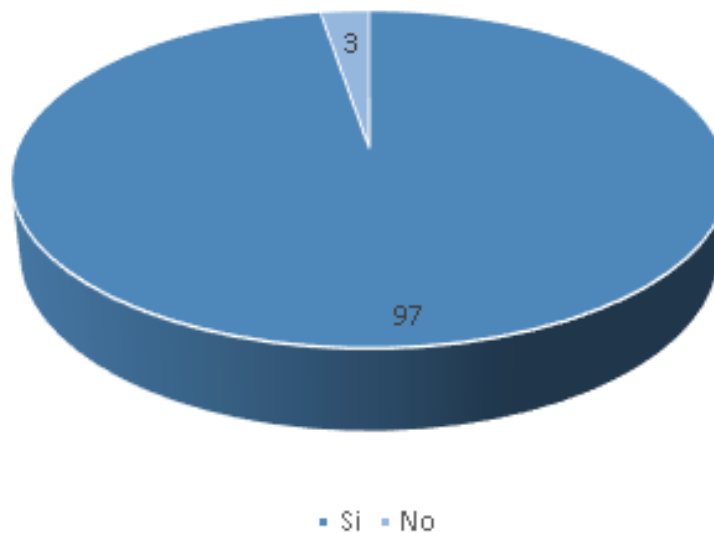
**Tabla 34**

*Pregunta 26 Check List*

<b>Respuesta</b>	<b>Datos</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia relativa</b>
Sí	74	74	97%
No	2	76	3%
Total	76		100,0%

**Gráfico 49**

*Pregunta 26 Check List*



**Análisis de resultados.** El 97% de los equipamientos de alojamiento turístico si tiene identificada las áreas donde se encuentran los controles eléctricos y el área de controles telefónicos. Esto es importante; ya que es importante para poder controlar el servicio de luz eléctrica y telefónico en todo el hotel.

**Pregunta 27.** ¿Las entradas del hotel garantizan el acceso a personas con discapacidad?

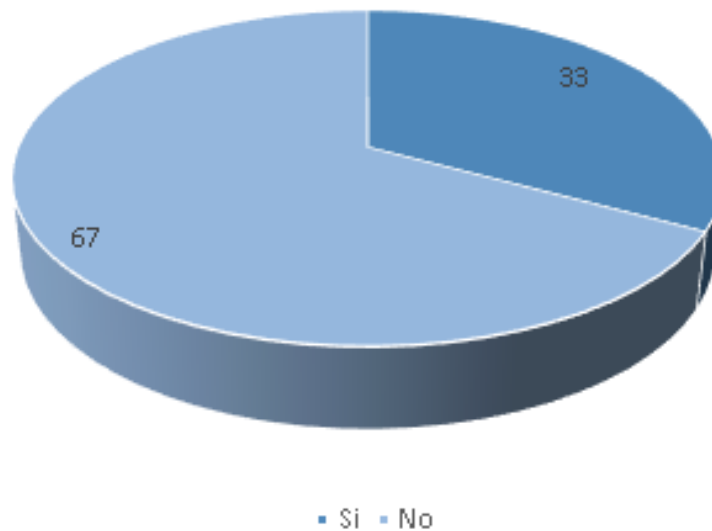
**Tabla 35**

*Pregunta 27 Check List*

<b>Respuesta</b>	<b>Datos</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia relativa</b>
Sí	25	25	33%
No	51	76	67%
Total	76		100,0%

**Gráfico 50**

*Pregunta 27 Check List*



**Análisis de resultados.** El 67% de los equipamientos de alojamiento turístico no poseen entradas que garantizan el acceso a personas con discapacidad, ya que no existen rampas para el ingreso a los mismos, pero si poseen habitaciones en planta baja.

**Pregunta 28.** ¿Existe ausencia de olores y ruidos por causa de aseo, maquinaria, traslado de mercancías o similares?

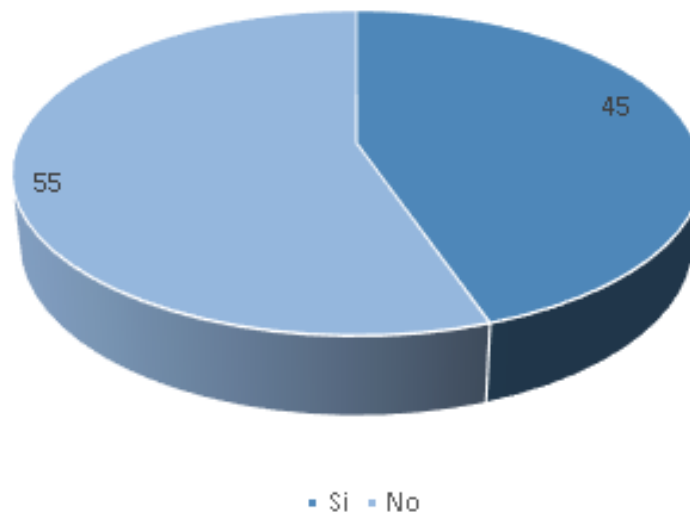
**Tabla 36**

*Pregunta 28 Check List*

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	34	34	45%
No	42	76	55%
Total	76		100,0%

**Gráfico 51**

*Pregunta 28 Check List*



**Análisis de resultados.** En el 55% de los equipamientos de alojamiento turístico existen olores y ruidos por causa de aseo, maquinaria, traslado de mercancías o similares; mientras que 45% existe la ausencia de estos, lo que permite que el turista se encuentre en un ambiente confortable.

**Pregunta 29.** ¿El personal es capacitado en inglés u otro idioma?

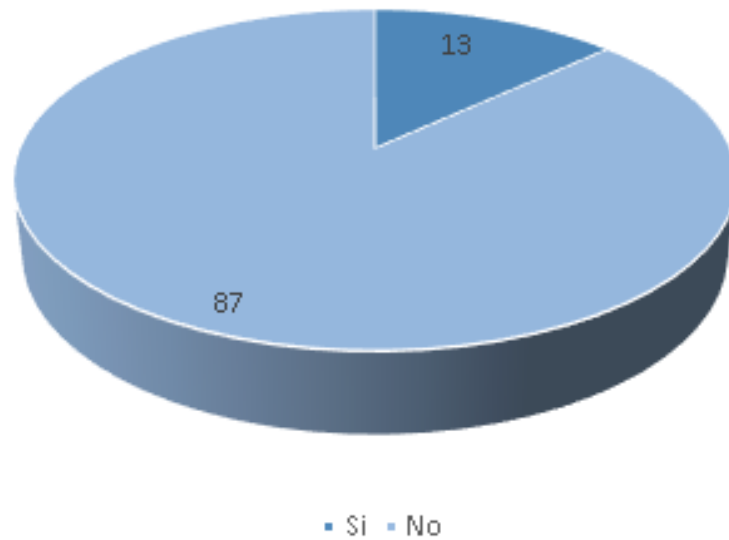
**Tabla 37**

*Pregunta 29 Check List*

<b>Respuesta</b>	<b>Datos</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia relativa</b>
Sí	10	10	13%
No	66	76	87%
Total	76		100,0%

**Gráfico 52**

*Pregunta 29 Check List*



**Análisis de resultados.** En el 87% de los equipamientos de alojamiento turístico el personal no es capacitado en inglés u otro idioma; mientras que en el 13% si existe. Este aspecto es importante porque cada año llegan varios turistas de diferentes países, dónde el inglés es uno de los idiomas más comunes entre estos.

**Pregunta 30.** *¿El hotel realiza auditorías internas del servicio?*

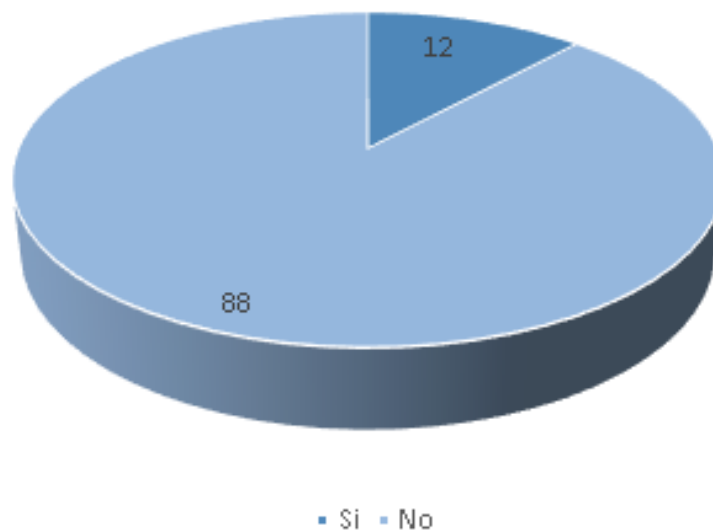
**Tabla 38**

*Pregunta 30 Check List*

Respuesta	Datos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	9	9	12%
No	67	76	88%
Total	76		100,0%

**Gráfico 53**

*Pregunta 30 Check List*



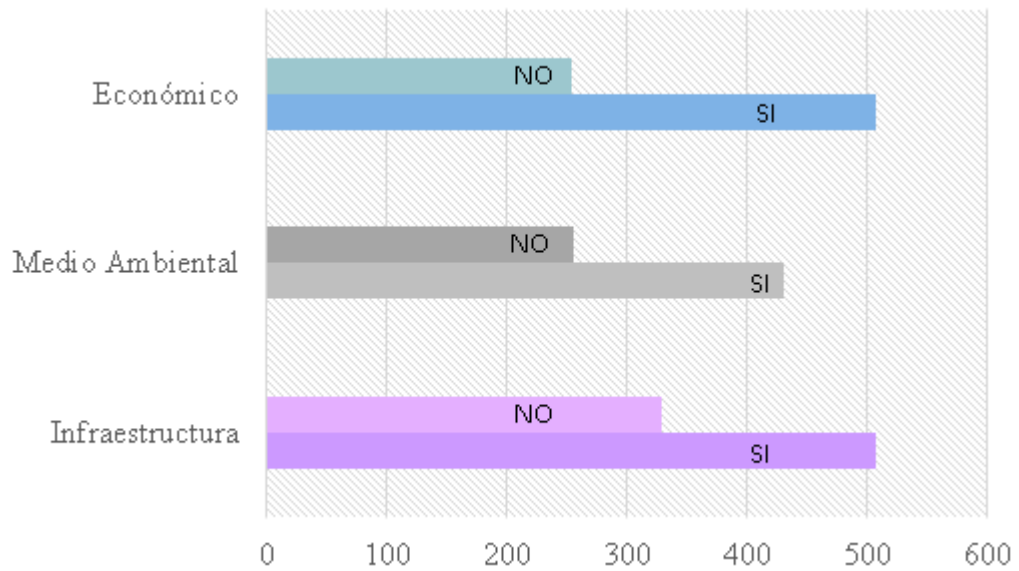
**Análisis de resultados.** El 88% de los equipamientos de alojamiento turístico no realiza auditorías internas del servicio, mientras que el 12% si lo realiza, es importante que lo hagan puesto que esto permite controlar la calidad de servicio que están dando a los turistas.

**Análisis de los aspectos utilizados en las preguntas del Check List,** Al conocer que aspecto cumple con la mayor aplicación en los equipamientos permitirá generar criterios en el diseño de los mismos. Entre los aspectos que destacan son los de infraestructura, pues al ser equipamientos ya construidos no les ha permitido realizar

cambios totales en infraestructura pues estos tienen un alto costo; es así que un adecuado diseño permitirá que estos indicadores si se cumplan.

**Gráfico 54**

*Tabulación de los aspectos del Check List*



**3.4.3 Fichas de observación**

Éstas permitieron no sólo conocer las características físicas, sino también el estado y las intervenciones que se realizaron en los mismos. El registro fotográfico expone que materiales se han utilizado en el mismo. Para esto se ha determinado distintas características de los equipamientos muestra, es así que se realiza el análisis de cada uno de las características analizadas en las fichas. (ver anexos)

**Acceso Principal.**

**Tabla 39**

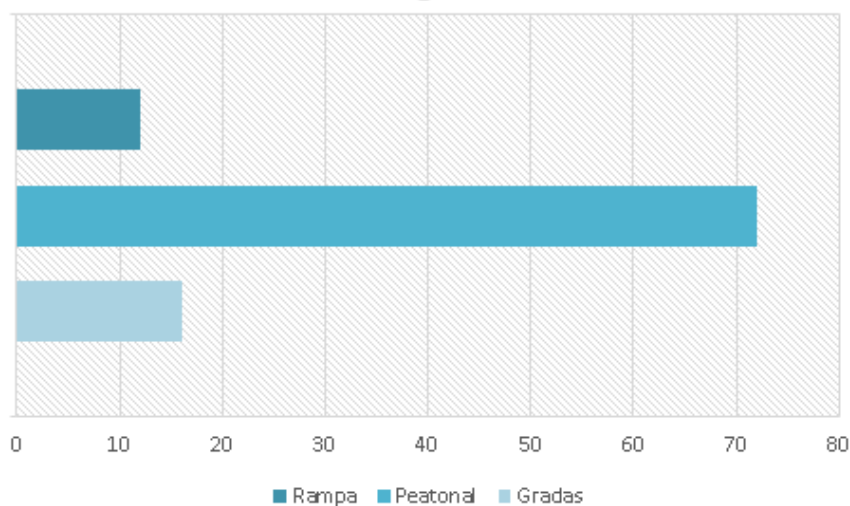
*Acceso Principal*



Acceso principal				
Opción	Frecuencia	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	%
Gradas	12	12	0,16	16%
Peatonal exterior	55	67	0,72	72%
Rampa	9	76	0,12	12%
Total	76		1	100%

**Gráfico 55**

*Acceso Principal*



**Análisis de resultados.** La mayor parte de los equipamientos poseen ingreso peatonal, pero muy pocos tienen rampas que permitan la accesibilidad a diferentes tipos de usuario; esto es una limitante para el desarrollo sostenible.

**Ubicación.**

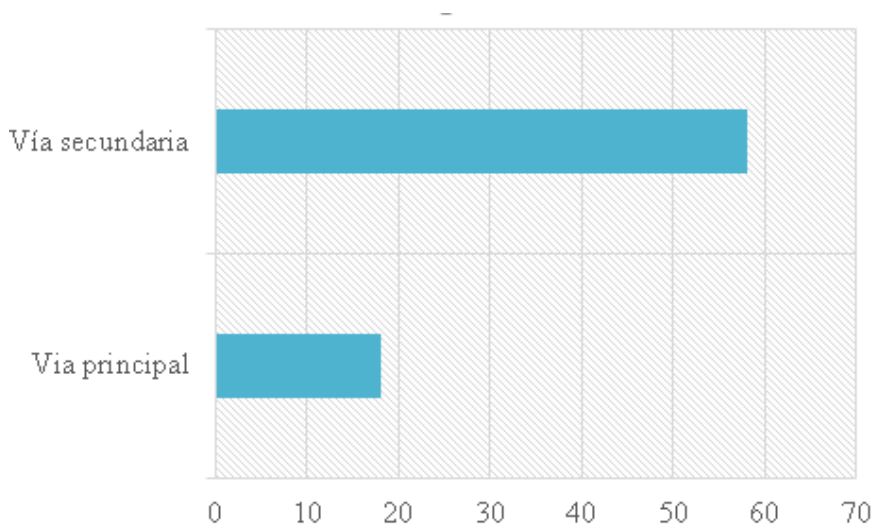
**Tabla 40**

*Ubicación*

<b>Ubicación</b>	
<b>Opción</b>	<b>Frecuencia</b>
Vía Principal	18
Vía secundaria	58
Total	76

**Gráfico 56**

*Ubicación*



**Análisis de resultados.** La única vía principal del cantón Baños de Agua Santa es la vía Baños-Puyo la cual posee cuatro carriles, ésta es importante porque conecta diferentes parroquias rurales del cantón; pero son escasos los equipamientos ubicados

en esta zona; pues la mayor parte de edificaciones se encuentran en la zona centro donde existe mayor cercanía con locales comerciales, de distracción y de servicios.

**Servicios básicos.**

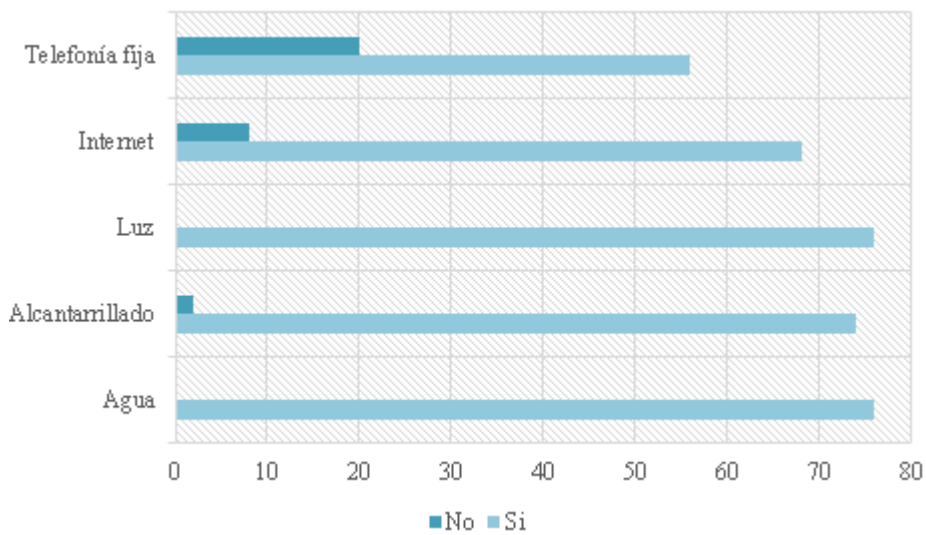
**Tabla 41**

**Servicios básicos**

Opción	SI	NO
Agua	76	0
Luz	76	0
Alcantarillado	76	0
Internet	68	8
Telefonía fija	56	20

**Gráfico 57**

*Servicios básicos*



**Análisis de resultados.** La mayor parte de edificaciones cuentan con la mayor parte de los servicios básicos, pues son muy pocas las edificaciones que se encuentran en zonas naturales, dónde no existen agua y su dotación de agua es por medios naturales y sistemas de filtración y purificación. La telefonía fija es el servicio que han cancelado, puesto en algunos lugares donde no existían se la reemplazo por el uso del internet y el marketing o atención al cliente para ofrecer sus servicios se realiza por medio de páginas web o redes sociales.

### **Servicios.**

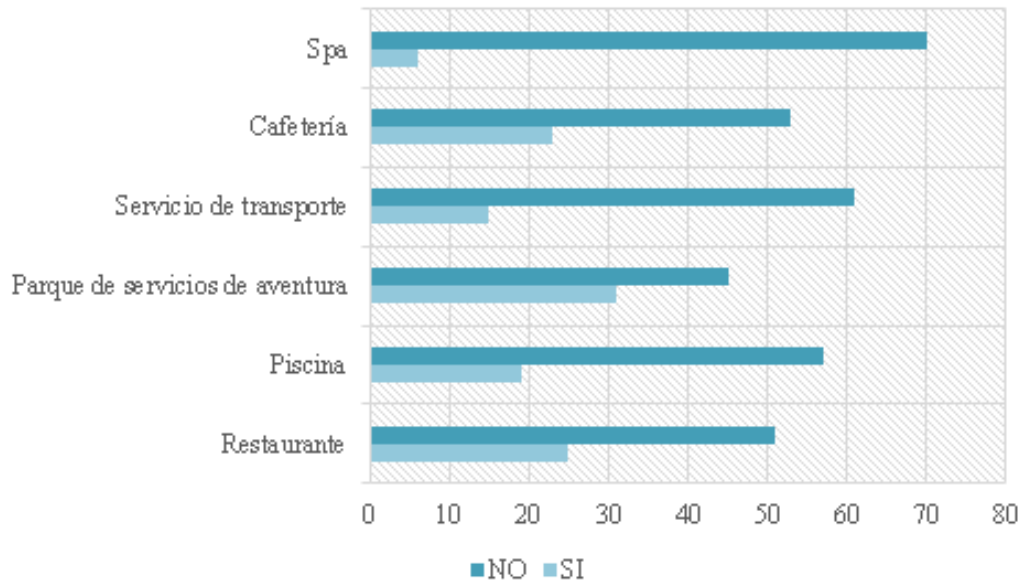
**Tabla 42**

#### *Servicios*

<b>Servicios</b>			
<b>Opción</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
Restaurante		25	51
Piscina		19	57
Parque de servicios aventura	de de	31	45
Servicio transporte	de	15	61
Cafetería		23	53
Spa		6	70

**Gráfico 58**

#### *Servicios*



**Análisis de resultados.** La mayor parte de equipamientos de tipo hosterías cuenta con servicio de restaurante, spa, paquete de servicios de aventura y cafetería. Muchos de hoteles y hostales tienen convenios con restaurantes de la zona centro que les permite brindar este tipo de servicio, lo que fomenta la economía local de la zona. La existencia de piscinas en los equipamientos es muy baja, pues al igual varios de los equipamientos cuentan con este servicio por las afiliaciones que realizan con complejos deportivos cercanos.

### 3.4.4 Entrevistas

#### 3.4.4.1 Entrevistas a arquitectos

**Arq. Fernanda Arcos.** Máster en Diseño de hoteles y bares sustentables  
Escuela Universitaria de Diseño e Ingeniería de Barcelona

1. ¿Qué tipo de estrategias sostenibles o metodología de diseño sostenible sería importantes implementar en el diseño de un proyecto arquitectónico en el cantón de Baños?

Lo primero que debemos realizar como profesionales es entender el espacio y la zona donde vas a intervenir, conocer su normativa porque muchas veces, esto es una limitante para lo que realmente deseas hacer. Si hablamos de estrategias de sostenibilidad hay que tener claro que debe esto ser general, por ejemplo, primero reconocer que material vas a utilizar, que alcance tiene el proyecto, cual es el financiamiento del mismo; porque en base a esto podrás determinar estas estrategias. Baños es una ciudad que tiene bastante material pétreo, es por esto que el uso de piedra y aprovechamiento de las zonas naturales son el primer lineamiento para este proceso. El clima puede ser otra estrategia a utilizarse, puesto al ser templado, y existir un rango de humedad por la cercanía con el oriente se puede aprovechar en crear espacios pasivos que interactúen con espacios de mayor uso. De esto dependerá mucho la ventilación que vayas a proponer y para qué tipo de edificaciones por ejemplo si me estás hablando de hoteles necesitas dar prioridad a las habitaciones pues serán el lugar donde mayor parte de tiempo pasen los huéspedes.

2. ¿Cree que la sostenibilidad es un aspecto importante en el diseño de los equipamientos de alojamiento turístico? ¿Por qué?

La sostenibilidad actualmente es el boom de todo proceso, porque estamos en mundo tan globalizado que la tecnología está un paso delante de todo lo que hacemos. Entonces es necesario que cada diseño que hagamos sea sostenible, que contribuyas a que el impacto ambiental disminuya y sobre todo a dejar una marca que haga diferencia de las típicas construcciones que no benefician al entorno. Lo que hace un edificio es consumir y generar energía, pero debemos crear y devolver espacios que estamos

quitando al medio ambiente, la inserción de nuevos parámetros como el consumo de energía, de agua, los residuos que causan cada uno de estos.

3. ¿Cuál sería su recomendación para la debida planificación de uso de suelo para los impactos ambientales de las actividades turísticas?

En Ecuador es normal que no se respete, la categorización dada a un uso de suelo determinado y más en las zonas rurales, por eso como profesionales está primero en la responsabilidad social que tienes tú con tu entorno, creo que ese es el primer aspecto para que exista planificación. Cuando entendamos eso ¿podemos ver desde otra perspectiva. Y lo que hay que hacer es conocer el territorio en el que te encuentras, y saber que el potencial turístico que tiene puede ser desarrollado adecuadamente sin malas intervenciones o sin tener que afectar a flora o fauna existente, o por esto generar mayor daño.

*Arq. Michael Smith.* Máster en Diseño Ambiental Sostenible en el Architectural Association en Londres

1. ¿Qué tipo de estrategias sostenibles o metodología de diseño sostenible sería importantes implementar en el diseño de un proyecto arquitectónico en el cantón de Baños?

Al diseñar un proyecto ya tienes que tener en cuenta que va a ser sostenible, primero debes conocer qué tipo de materiales, que estructura, el mobiliario, aunque sean pequeños aspectos, debes pensarlo. Porque el uso de materiales biodegradable, o que el consumo de energía sea bajo o que promueva algo para disminuir la contaminación, está bien. Actualmente hay materiales eco, mobiliarios eco, todo lo que puedas pensar son amigables con el ambiente, sólo ésta en nosotros saber de esto. No

te puedo mencionar una estrategia porque son una infinidad de conocimientos, experiencia; pero lo que sí debes tener claro, que cada una de estas deben enlazarse, que se categorizarán en diferentes grupos por las necesidades que tengas y a lo que desees llegar. Desde el diseño debes entender que un espacio donde va a ser implantado el proyecto, es el tesoro que tiene y debes saberlo manejar y aprovechar al máximo cada una de sus cualidades, ahí se debe realizar estudios básicos asoleamiento, sobras, incidencia solar, materialidad, niveles de humedad, precipitación, todo lo que necesites para así empezar con el diseño porque después, la responsabilidad ya cuando el proyecto va a ser ejecutado es más grande, sino hiciste las cosas bien desde el inicio, no va a ser sostenible. Pues desde el momento que te encargaste ya sea del diseño, su ejecución o su funcionamiento, es cuando tú eres el encargado de todo, ahí primero hay que pensar en disminuir el consumo de energía, de recursos, primero ver que materiales necesitas, generar plazas locales, materiales eco eficientes.

2. ¿Cree que la sostenibilidad es un aspecto importante en el diseño de los equipamientos de alojamiento turístico? ¿Por qué?

La sostenibilidad es el principal aspecto que hay que tener en cuenta, porque actualmente sino cuidamos nosotros nuestra naturaleza, nuestros recursos, no lo hará nadie y que más si lo podemos hacer desde el momento que realizas un trazo y propones. El diseñar un equipamiento de esa índole, te permitirá no sólo pensar en los huéspedes, o en los trabajadores, o que espacios requieren. Debes pensar absolutamente en que el turismo que voy a ofrecer con el diseño va a ser sostenible, desde el momento en que entras al mismo, se puede recrear espacios internos y ya estas ofreciendo turismo a las personas desde el equipamiento. Y así debes pensar cómo se va a relacionar con



el entorno, con el espacio y con las personas que eso es una manifestación ya del turismo.

3. ¿Cuál sería su recomendación para la debida planificación de uso de suelo para los impactos ambientales de las actividades turísticas?

La planificación del territorio no está en las manos de los que diseñamos espacios sostenibles, pues nosotros nos regimos ya a normativas existentes, por ejemplo, siempre los organismos públicos son los que establecen, cómo, dónde y que se debe construir. Pero si hablamos del mal uso de usos de suelo porque el desconocimiento ha causado esto, es tú mismo entender lo que está pasando, conocer las características físicas del territorio, desde el tipo de suelo que es, hasta que actividad puede predominar en el lugar, con eso ya estas contribuyendo a una debida planificación. Porque esto permitirá que el crecimiento edificado en unos años sea el correcto y se puedan hacer debidas intervenciones porque si ya construyen desde el inicio inadecuadamente, después no habrá vuelta atrás.

#### **3.4.4.2 Entrevistas a empresarios del sector hotelero**

*Sra. Ligia Guevara.* Encargada Hostería Miramelindo

1. ¿Por qué cree que el sector empresarial de la ciudad de Baños debe fomentar el turismo sostenible?

Nosotros como parte del sector del turismo debemos generar estrategias por medio de comisiones de todos los hoteles, hostales, hosterías; reunirnos y ver cómo podemos mejorar la situación actual. Porque al realizar esto podemos ver la posibilidad

de hacer diferentes actividades para que el turismo sostenible sea ya parte de nuestro medio y así vendrán más turistas a gozar de nuestros servicios.

2. ¿Estaría usted de acuerdo con incrementar criterios de sostenibilidad ambiental a su empresa?

Por supuesto, si alguien nos orientara de forma adecuada, enseñándonos que debemos hacer y cuál es el estado en el que se encuentra nuestro hotel, lo podemos hacer. Porque año tras año se invierte en el mantenimiento o en la realización de cambios que mejoren el estado de nuestros hoteles.

3. ¿Qué estrategias propone para fomentar el turismo sostenible en su empresa?

Creo que el recurso que más se gasta aquí es el agua pues el uso de la piscina y su limpieza genere que cientos de litros de agua se desperdicien, podría reutilizar ésta agua en la limpieza de otros espacios, y si hay la posibilidad de utilizar en el regadío mucho mejor. Otra estrategia que si me gustaría implantar es el reciclaje de los materiales que se utilizan, por ejemplo, seleccionar de manera adecuada los desperdicios orgánicos y la basura, por medio del Municipio se puede realizar esto poniendo cestos de basura para diferente uso.

**Sra. Mariana Villegas.** Propietaria del Hostal el Paraíso

4. ¿Por qué cree que el sector empresarial de la ciudad de Baños debe fomentar el turismo sostenible?

Porque esto permitiría que nosotros como dueños podamos tener más ingresos, porque si mejoran varios aspectos o generan planes o programas vinculados con

nuestro campo, permitirá que vengan más personas cada año y así no tendríamos tantos inconvenientes en mantener abiertos por los escasos de personas.

5. ¿Estaría usted de acuerdo con incrementar criterios de sostenibilidad ambiental a su empresa?

Mi hostel es pequeño, pero siempre he pensado que hay pequeñas acciones que se pueden realizar para que esto vaya cambiando progresivamente. No conozco mucho que criterios existen, pero sí estaría de acuerdo.

6. ¿Qué estrategias propone para fomentar el turismo sostenible en su empresa?

Podría poner rótulos en todos los espacios promoviendo que los huéspedes observen y así fomentar el cuidado de la naturaleza cuando vayan a realizar actividades extremas o conocer otros lugares. A la vez fomentar el ahorro de agua, de energía, porque muchas veces hay personas que dejan encendidos los aparatos cuando ya no se encuentran en la habitación.

#### **3.4.4.3 Entrevista a técnicos del gobierno local**

*Arq. Cristian Varela.* Director del Departamento de Turismo del GAD Municipal de Baños

1. El crecimiento del turismo ¿ha fomentado el daño de las áreas protegidas del cantón Baños?

Actualmente en la ciudad de Baños si existen leyes que ayudan al cuidado de las zonas naturales, pero muchas veces los pobladores realizan intervenciones inadecuadas

en zonas naturales protegidas, aunque tratamos de controlar cada una de estas intervenciones por medio de inspecciones o avisos de personas que notifican cualquier problema. En esto ya no puede intervenir el Municipio porque muchas veces ya se conoce esto cuando ya lo han hecho y están siendo espacios turísticos, pero poco a poco se ha ido tratando de controlar. Los espacios de mayor crecimiento en el ámbito del turismo son zonas que fomentan el turismo comunitario, pues las personas recurren a zonas naturales por conocer cada vez más de este bonito cantón.

2. ¿Cuáles son los aspectos positivos del turismo sostenible en la ciudad de Baños?

Los aspectos positivos son varios, pues el turismo ha ido creciendo considerablemente. Aunque actualmente por la situación varias empresas han cerrado y han dejado de prestar sus servicios, esto poco a poco irá mejorando. Lo que desea el Departamento de Turismo es fomentarla sostenibilidad pues como GAD tenemos que cumplir con objetivos planteados entre cada departamento, pero por medio del departamento que estoy a cargo se ha visto cambios notables. Un ejemplo es la promoción que se ha dado para consumir lo nuestro, que son los famosos alfeñiques, jugos de caña o dulces, que han permitido que varios pobladores puedan generar ingresos por la venta de estos; pues ya existe actualmente una zona determinada para esta actividad. Otro de los aspectos es que se ha tratado de controlar el funcionamiento y servicio que ofrecen los hoteles, hostales y cualquier tipo de edificación donde se alojan los turistas. Ellos reconocerán que están siendo más controlados, para brindar turismo de calidad. al igual en feriados o festividades del cantón se han dado varios

eventos que son atractivos para los turistas fomentando principalmente la cultura, no sólo de artistas locales sino nacionales e internacionales.

3. ¿Existen ordenanzas locales que son aplicadas al turismo sostenible en equipamientos de alojamiento turístico en el cantón?

La ordenanza de codificación para las edificaciones no forma parte de nuestro departamento, en sí esto está encargado directamente otro. Pero claro que se realizan control a las nuevas construcciones que se van a realizar, un ejemplo se controla que no estén afectando al medio ambiente, que estén cumpliendo la altura que está en la normativa, si no se presentan los permisos correspondientes dependiendo el sector donde va a ser construido, no se le da paso. Personalmente creo que falta la intervención de normativas técnicas, pero este proceso se está dando poco a poco y es cuestión de tiempo, para que Baños sea una ciudad sostenible desde las pautas que dan para la construcción.

### **3.5 Conclusiones capitulares**

Baños es un cantón con varios equipamientos de alojamiento turístico; ya que a lo largo del tiempo éste ha aumentado considerablemente. En el centro urbano de la ciudad de Baños se encuentran localizados la mayor parte de estos, que en su mayoría son hostales, pues el número de habitaciones es inferior al de un hotel y no requiere contar con algunos servicios. De igual manera estos ofrecer servicios a precios más bajos, por dicha razón los turistas acceden a los mismos. Las hosterías existentes se encuentran fuera del límite urbano del cantón, lo que ha permitido que estos tengan

contacto más directo con la naturaleza y esto ha permitido que existan mayores espacios para la existencia de diferentes instalaciones.

Son varios los instrumentos que se utilizaron para la aplicación metodológica pero las fichas de observación y el check list permitieron entender cada una de las características, el estado y funcionamiento de los equipamientos. En el check list la muestra de los equipamientos en su mayoría no cumplen con varios de los indicadores para ser sostenibles, puesto que se han analizado diferentes aspectos basados en certificaciones internacionales existentes. Las fichas de observación ha sido un instrumento muy importante porque ha permitido que se detallen las características de cada uno de los equipamientos; principalmente por medio de las fotografías se puede entender el estado de las mismas, pues la situación de la pandemia a nivel mundial no permitió visitar todos los equipamientos y mediante sus páginas web o la información proporcionada por la Dirección de Turismo, se logró completar con la aplicación metodológica. De igual manera el realizar las entrevistas a diferentes profesionales permitió que entender la problemática y alguna de las soluciones a plantearse.

## CAPÍTULO IV

### 4. Propuesta

La investigación ha permitido la creación de una matriz que pueda ser de aplicación de diferentes criterios de sostenibilidad al diseño los equipamientos de alojamiento turístico basados en indicadores de diferentes certificaciones internacionales, principalmente de Consejo Global de Turismo Sostenible (conocido como el GSTC por sus siglas en inglés). Esto permitirá que sean sostenibles, y a la vez reduzcan o minimicen el impacto ambiental. Con la aplicación de la metodología tanto el check list como las fichas de observación, permitió conocer el estado actual de los equipamientos existentes y la escasa existencia de aplicación de los mismos.

#### 4.1 Selección de criterios para la matriz de evaluación

Estas pautas están enfocadas en los tres aspectos tomados en cuenta en el check list, pues se concluyó que los equipamientos no cumplen con varios de los indicadores. En el siguiente gráfico se muestra los indicadores que se proponen para la matriz de evaluación.

#### **Gráfico 59**

*Indicadores para la matriz de evaluación*



*Nota.* Elaborado por Glenda Martínez

La aplicación de esta matriz permitirá que los equipamientos de alojamiento turístico puedan incrementar estos indicadores o tomar en cuenta al diseñar los mismos. Aunque el proceso de obtención de una certificación internacional es complejo, con esta matriz podrán validar los equipamientos existente el estado en el que se encuentran hacia un camino sostenible y aunque muchas veces los criterios no son aplicables por la limitación de recursos tampoco, impedirá que puedan aplicar de manera integral algunos de estos, pues las remodelaciones o intervenciones en el diseño de los equipamientos se puede realizar de manera adecuada en base a los indicadores propuestos. A la vez esta matriz accederá evaluar los procesos externos e internos que se generan en cada equipamiento, y también permitirá que los propietarios o administración puedan contar con las medidas adecuadas para disminuir el impacto ambiental. La limitación de la misma se centra sólo en el análisis de estos tres aspectos, pues existen una infinidad de indicadores de sostenibilidad ambiental.

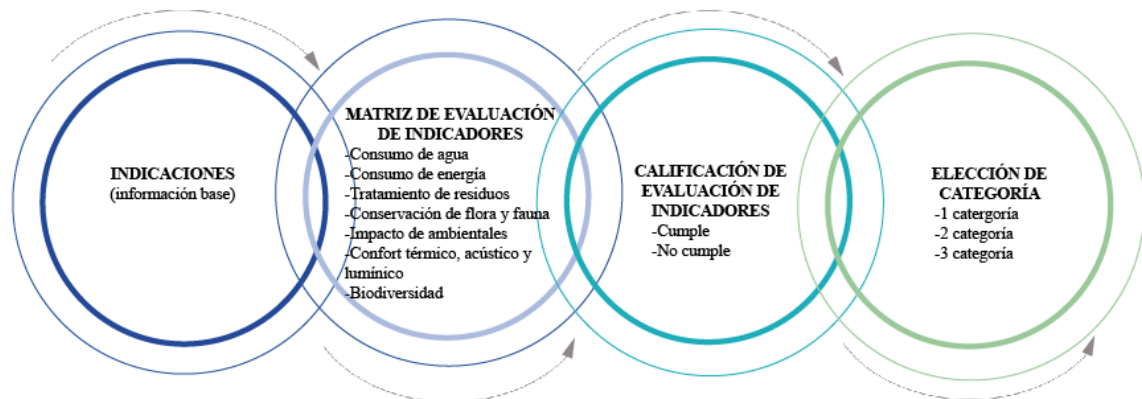


## 4.2 Proceso de evaluación propuesta de los criterios de sostenibilidad

Antes de proponer la matriz de evaluación se analizará los indicadores propuestos, proporcionando algunos parámetros de verificación, valores referenciales e información necesaria. En el gráfico 60 se muestra el proceso que se llevará a cabo en el análisis de los criterios de sostenibilidad ambiental para el diseño de los equipamientos de alojamiento turístico.

### Gráfico 60

*Proceso de evaluación propuesta de los criterios de sostenibilidad*



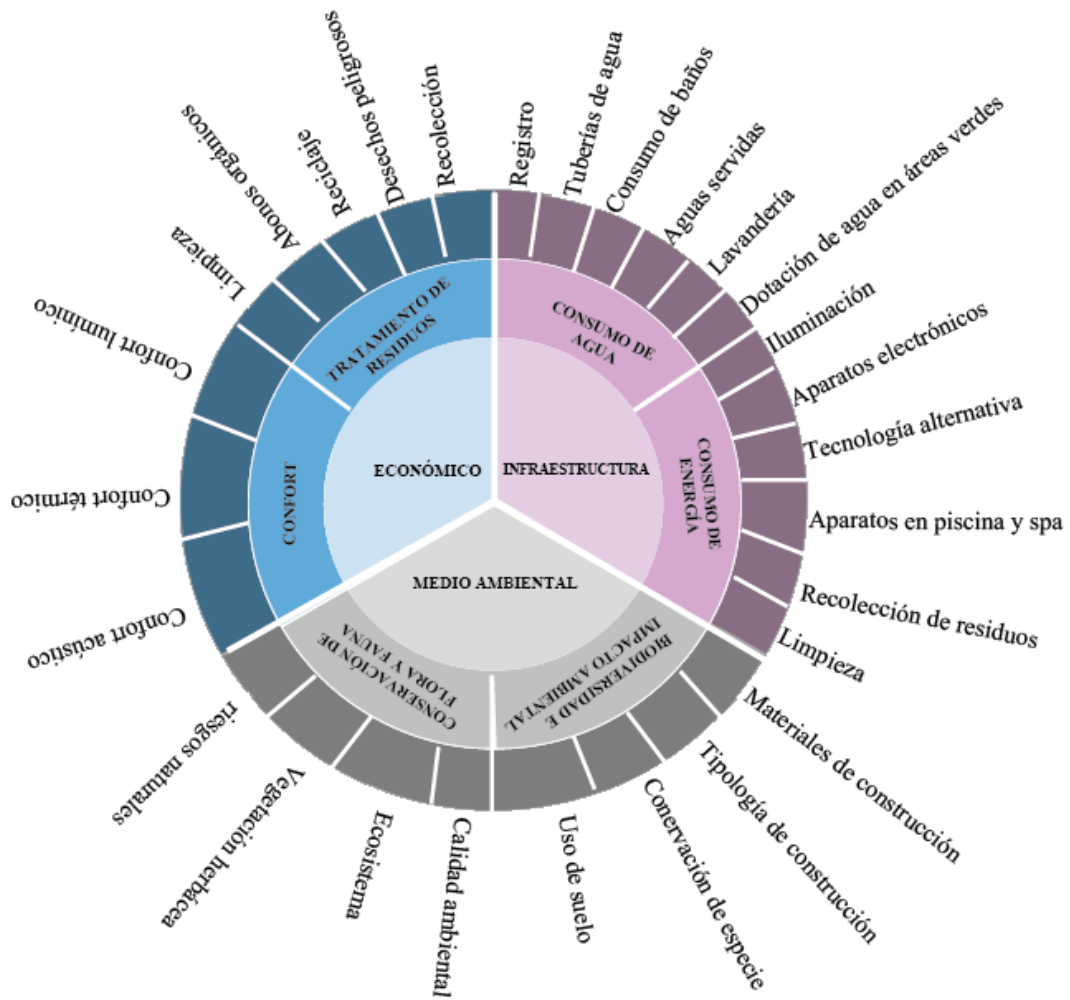
*Nota.* Elaborado por Glenda Martínez

## 4.3 Verificación de indicadores para la aplicación de criterios de sostenibilidad

Al existir diferentes tipologías de equipamientos de alojamiento ya sea por sus factores geográficos, espaciales, sociales o económicos; se propone la creación de una tabla que muestra el proceso de verificación de cada indicador y a la vez da valores e indicaciones referenciales, posterior a esto se plantea la matriz de evaluación y la designación de categoría para aplicar los diferentes criterios.

## Gráfico 61

### Indicadores de los criterios de sostenibilidad



*Nota.* Elaborado por Glenda Martínez

Todos los valores referenciales, mostrados a continuación, permitirán que los equipamientos existentes y los proyectos de diseño de los mismos, puedan generar incrementar los criterios de sostenibilidad ambiental

### 4.3.1 Indicador 1: Consumo de agua

#### Cuadro 1

*Valores referenciales indicador 1*

Valores referenciales
<ul style="list-style-type: none"><li>- Control de tuberías</li><li>- Dotación de agua de 150 a 300 l/cliente (3 estrellas) y de 350 a 800 l/cliente (4 estrellas)</li><li>- Uso de aparatos sanitarios y de lavandería ecológicos, verificar la conexión hidrosanitaria necesaria</li><li>- Selección de plantas adecuadas para vegetación exterior e interior</li><li>- Mantener manuales de mantenimiento de aparatos</li><li>- Controlar caudal y diámetros de tubos</li><li>- Tener presente en el diseño, la creación de un núcleo de instalaciones.</li><li>- Diseñar un sistema de riego con agua lluvia o agua reutilizada</li></ul>

### 4.3.2 Indicador 2: Consumo de energía

#### Cuadro 2

*Valores referenciales indicador 2*

Valores referenciales
<ul style="list-style-type: none"><li>- Control de planillas</li><li>- La separación de instalaciones eléctricas para focos es la mitad de la altura de edificación</li><li>- Insertar tecnologías alternativas, entre éstas puede encontrarse la domótica</li><li>- Verificar la carga eléctrica requerida de cada aparato al momento de diseñar</li><li>- Separación de residuos</li><li>- Diseñar una bodega para la separación de los residuos</li><li>- Tener en cuenta los voladizos como instrumento de protección</li></ul>

### 4.3.3 Indicador 3: Tratamiento de residuos

#### Cuadro 3

*Valores referenciales indicador 3*

Valores referenciales
<ul style="list-style-type: none"><li>- Tener un espacio para la selección, reciclaje de los residuos</li><li>- Fomentar capacitaciones para el reciclaje</li><li>- Tener un espacio en cocina para los desechos orgánicos</li><li>- Se recomienda que cerca de la cocina se inserten vegetación que absorba humedad.</li></ul>

**4.3.4 Indicador 4: Confort**

**Cuadro 4**

*Valores referenciales indicador 4*

Valores referenciales
<ul style="list-style-type: none"><li>- El promedio de temperatura según Mascaró para ambientes de 15 a 20°, en el día es de 23 a 32° y en la noche 14 a 23°.</li><li>- Realizar controles de niveles sonoros en la zona donde se desea implantar el proyecto</li><li>- Uso del sonómetro para el cálculo del ruido, máximo puede ser 85 dB</li><li>- Se recomienda que, si se construye en estructura metálica, no se requiere que estos elementos sean vistos.</li><li>- Una iluminación de 300 lux sobre el 50% del espacio durante más de la mitad de las horas de luz del día, y una iluminación de 100 lux para el 100% del espacio, más de la mitad de las horas del día.</li></ul>

**4.3.5 Indicador 5: Biodiversidad e impacto ambiental**

**Cuadro 5**

*Valores referenciales indicador 5*

Valores referenciales
<ul style="list-style-type: none"><li>- Se recomienda utilizar materiales de la zona para disminuir el impacto ambiental</li><li>- Se recomienda utilizar piedra en muro y pares</li><li>- El diseño de ventanas no pueden ser de piso a techo</li></ul>

#### 4.3.6 Indicador 6: Conservación de flora y fauna

##### Cuadro 6

*Valores referenciales indicador 6*

Valores referenciales
<ul style="list-style-type: none"><li>- Respetar la normativa vigente en base a los retiros.</li><li>- Según la OMS el índice de área verde es de 9 a 15 m<sup>2</sup>/hab.</li><li>- En el cantón de Baños es el menor a nivel provincia con 8,42 m<sup>2</sup>/hab (INEC 2012)</li><li>- Verificación de normativa en áreas protegidas y naturales.</li><li>- -No construir en límites urbanos puestos tienen a colapsar por los servicios básicos.</li><li>- -Tener un plan de contingencia ante riesgos naturales, salidas de emergencia, entre otras.</li><li>- No colocar ventanas que sobre pasen los 2,10 por encontrarse en zona sísmica.</li></ul>

#### 4.4 Matriz de evaluación para los criterios de sostenibilidad ambiental

##### Tabla 43

*Matriz propuesta de indicadores*

**MATRIZ PROPUESTA DE INDICADORES DE CRITERIOS AMBIENTALES PARA LOS EQUIPAMIENTOS DE ALOJAMIENTO TURÍSTICO**

Nombre: Dirección: Propietario: Número de camas: Área: Capacidad máxima: Clave catastral: Espacios existentes: Lavandería ..... Parqueadero ..... Habitaciones ..... Baños ..... Recepción ..... Comedor ..... Piscina ..... Cocina ..... Gradass ..... Otros.....	Tipo de equipamiento: ..... ..... Dirección (Croquis):
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

*Objetivo: Determinar las características de cada uno de los indicadores propuestas existentes en los equipamientos de alojamiento turístico*

INDICADOR	Preguntas	SI	NO
<b>CONSUMO DE AGUA</b>	1.Tienen un control de registro por medio de planillas del agua		
	2.Tiene diferentes instalaciones hidrosanitarias dependiendo el área		
	3.Controla el estado de las instalaciones hidrosanitarias anualmente		
	4.Poseen aparatos sanitarios de bajo consumo de agua		
	5.Existe algún sistema de tratamiento de aguas servidas		
	6.El agua lluvia y lavanderías es reutilizada		
	7.La limpieza de áreas exteriores se realiza con agua reutilizada		
	8.El riego a las áreas verdes se realiza con agua reutilizada		
	9.Poseen un sistema de agua de riego en las áreas verdes		
	10.Realizan anualmente un análisis de calidad de agua		
Sub Total			
	11.Tienen un registro del consumo de energía mensual		
	12.Realizan balances de consumo cada año por mes		
	13.El hotel posee distintos medidores dependiendo el área		

<b>CONSUMO DE ENERGÍA</b>	14.Los objetos de iluminación son de bajo consumo eléctrico		
	15.Poseen cortinas adecuadas para la iluminación y ventilación de las habitaciones		
	16.La limpieza de focos y anuncios se lo realiza mensualmente		
	17.La limpieza de aparatos electrónicos se realiza cada semestre		
	18.Se apaga los aparatos electrónicos después de usarlos		
	19.Existen alguna técnica de energía alternativa en el equipamiento		
	20.Existe nuevas tecnologías para el ahorro de energía		
	21.Existe equipos y aparatos electrónicos antiguos		
	22.Existen sensores de presencia en pasillos o áreas comunales		
	23.Están los letreros y anuncios solo en situaciones necesarias		
	24.La ropa se seca con luz solar		
<b>Sub Total</b>			
<b>TRATAMIENTO DE RESIDUOS</b>	25.Se realiza un tratamiento especial a pilas y baterías		
	26.Los residuos de aceite se reciclan de manera especial		
	27.Las tres R de la ecología son utilizadas en los equipamientos		
	28.Existe la correcta gestión de residuos en cocinas		
	29.Existen bio dispensadores en cada una de las habitaciones		
	30.Los envases del comedor son de vidrio		
	31.Los diferentes productos de limpieza son biodegradables		
	32.Se reciclan los envases de los productos que se adquieren		
	33.El compostaje es una técnica utilizada en el equipamiento		
	34.La compra de productos se realiza en gran cantidad o por unidades		
<b>Sub Total</b>			
	35.Posee un manual para mantener y cuidar las especies de flora y fauna existentes		
	36.Existen rótulos que promueven el cuidado del medio ambiente en el equipamiento		

<b>CONSERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA</b>	37.Existe un sistema de regadío por aspersión o goteo en las áreas verdes		
	38.El equipamiento no se encuentra en un zona natural o protegida		
	39.Da mantenimiento periódico a las áreas verdes		
	40.Existen áreas de amortiguamiento para alimentación de aves de la zona		
	21.Posee materiales constructivos que no afectan a la fauna del lugar		
	42.Existen rótulos con luz reflectora a zonas verdes		
Sub Total			
<b>CONFORT TÉRMICO, ACÚSTICO Y LUMÍNICO</b>	43.Usa sistemas de iluminación que controlan la calidad de iluminación de un espacio		
	44.Posee sistema de sensores que permiten la presencia de personas en una habitación.		
	45.Utiliza focos ahorradores y de buena calidad en el equipamiento		
	46.La iluminación artificial se utiliza solo en la noche, compensando las variaciones de luz natural		
	47.El estudio de la acústica fue una de sus parámetros en el momento del diseño		
	48.Existe la reproducción sonora adecuada que evita ruidos exteriores		
	49.Los niveles de ruido existentes en el equipamiento son bajos		
	50.Las paredes del equipamiento protegen óptimamente los interiores de los ruidos		
	51.La mayoría de espacios existentes tienen iluminación natural		
	52.Existen espacios que permiten el aprovechamiento de la luz natural		
Sub Total			
<b>BIODIVERSIDAD E IMPACTO AMBIENTAL</b>	53.Existe zonas de áreas verdes que promuevan la productividad de flora y fauna		
	54.Existe aprovechamiento de la luz solar en áreas comunales para disminuir el impacto		
	55.Se promueve el turismo de la biodiversidad existente en el cantón		
	56.Las actividades que promueve el hotel son controladas por el Ministerio de turismo		
	57.Existe un alto nivel de resguardo al medio ambiente		
	58.Existen fichas que permitan el uso de productos amigables con el ambiente		



	59.Promueve e turismo comunitario		
	60.Apoya a las entidades que promueven la protección del ambiente		
Sub Total			
<b>SUMA TOTAL</b>			

*Nota.* Elaborado por Glenda Martínez

Al tener la matriz se procede a la selección de la categoría en la que se encuentra para la aplicación de los criterios de sostenibilidad en el diseño de los equipamientos, esto permitirá que cada una de estas edificaciones reduzcan el porcentaje de contaminación.

#### 4.5 Categorización

**Tabla 44**

*Categoría del equipamiento*

Categoría	Puntaje	Observaciones	Indicaciones para el diseño de equipamientos de alojamiento turístico
I	50-60	Los equipamientos en esta categoría son equipamientos sostenibles que cumple con el 70% mínimo de los indicadores propuestos, estos ahorran de manera adecuada los recursos y causan un menor impacto. Se requiere que profundicen cada uno de los parámetros que no cumplen para ser	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fachadas con dirección este-oeste.</li> <li>-Creación de volúmenes añadidos para dar sombra en espacios con mayor irradiación solar</li> <li>-Uso de escalera para estratificación técnica.</li> <li>-Uso de vegetación que sea una barra contra el viento y ruido.</li> <li>-Si se da el uso de pieles en fachadas es necesario que estos sean materiales renovables locales como: madera.</li> <li>-Sí solo se realizará una rehabilitación es necesario las pieles de aluminio permiten aislamiento térmico y acústico.</li> <li>-El uso de piedra natural en estructura o fachada es importante para la inercia térmica.</li> </ul>

		sostenibles con el medio ambiente.	<p>-Paramentos exteriores no deben ser altos por la ventilación natural.</p> <p>-Uso de elementos fijos en fachadas como voladizos o lamas para la irradiación natural.</p> <p>-El uso de lamas móviles en ventanas permitirán regular la incidencia solar.</p> <p>-Los muros en estructura deberán ser amortiguadores térmicos.</p> <p>-El uso de láminas de agua en espacios divisorios permitirá la refrigeración por evaporación en espacios con alta incidencia solar.</p>
II	21-49	Los equipamientos en esta categoría son equipamientos sostenibles que cumple con el 30% mínimo de los indicadores propuestos, estos no cuentan con los criterios necesarios y están	<p>-Es necesario el uso de ductos en habitaciones profundas o posean poca superficie en fachadas.</p> <p>-Tener en cuenta que los elementos estructurales pueden ser puentes térmicos.</p> <p>-En espacios con mucho ruido es necesario el uso de ventanas dobles o vidrios de doble hoja con mayor espesor.</p> <p>-El uso de ventanas correderas debe ser controladas, pues las ventanas batientes permiten mejor aislamiento acústico.</p> <p>-Las instalaciones hidrosanitarias</p>
II	0-20	Los equipamientos en esta categoría son equipamientos que deberían renovar completamente su manera de administrar sus actividades, puesto no cuenta con ninguna de las características de la sostenibilidad ambiental.	<p>-El uso de la cogeneración permitirán tener un alto ahorro eléctrico.</p> <p>-Es necesario que el sistema de calefacción y climatización estén zonificados, puesto servirá para el funcionamiento independiente de la zona.</p> <p>-Deberá existir un núcleo de instalaciones hidrosanitarias que sean accesibles para conocer su estado, reparación y a su mantenimiento.</p> <p>-En espacios abiertos el uso de reguladores y control del uso de luz como alumbrado en control de presencia, siempre permitiendo el aprovechamiento de luz natural.</p> <p>-tener un núcleo de instalaciones eléctricas para su reparación, mantenimiento y control.</p> <p>-Tener instalaciones específicas de agua lluvia, lavamanos y lavanderías dirigidas</p>

			para su reutilización en áreas verdes con un sistema de filtración de agua. -Instalar inodoros, lavamanos y electrodomésticos de ahorro de energía y agua. -Usar grifos termostáticos que permiten regular la temperatura de agua y evitan su desperdicio. -El riego de áreas verdes debe realizarse por medio de riego por goteo pues sólo así será automática.
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Nota.* Elaborado por Glenda Martínez

Al culminar con el proceso de aplicación cada una de las edificaciones podrá ver la categoría en la que se encuentran y podrán acceder a las indicaciones para diseñar adecuadamente sus equipamientos y podrán intervenir de mejor manera en las edificaciones. Puesto que esto servirá no sólo a edificaciones existentes sino a edificaciones nuevas.

#### **4.6 Formato del Artículo científico**

En general son varias las estructuras que poseen los artículos científicos pues en su mayoría estos constan del formato IMRYD. Las iniciales de este formato son: Introducción, Materiales y Métodos, Resultados y Discusión, esto fue dado por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE). Con esto se desea demostrar que el proceso de investigación trata de plantear un problema, definir un método para tener resultados y poder discutirlos frente a su problemática presente. Actualmente ha variado esta presentación con diferentes acápites como Título, Información del autor, resumen, agradecimientos, listado de referencias, recomendaciones, entre otros.

**Tabla 45**

*Formato IRMYD*

---

<b>Preguntas que desea responder el formato IMRYD</b>	
<b>Introducción</b>	¿Cuál es el problema?
<b>Materiales y Métodos</b>	<i>Material y métodos</i> ¿Cómo se estudió el problema?
<b>Resultados</b>	¿Qué se encontró, o cuáles fueron los resultados?
<b>Discusión</b>	¿Qué significan los resultados?

---

*Nota.* Adaptado de (Lam, 2016). Elaborado por Glenda Martínez

**Elección del formato base.** El IMRYD ha permitido que los formatos de los artículos científicos sean globales e intentan unificar modelos de presentación. El modelo elegido para realizar el artículo científico del presente trabajo de investigación es el formato de la librería online Scielo (Scientific Electronic Library Online), la cual es una iniciativa de acceso científico importante en el mundo principalmente en Latinoamérica, el Caribe, España y Portugal; cuenta con la participación de 13 países que poseer 8 portales certificados y 5 portales de desarrollo. Ésta permite la publicación y difusión de las revistas científicas, se ha elegido este formato porque permite especificar de manera adecuada cada uno de los puntos de la investigación. A la vez contribuye al desarrollo de la investigación y la ciencia, permitiendo que existan distintas soluciones que impulsan publicaciones científicas en el área iberoamericana.

El formato del mismo es: (1) resumen, (2) abstract, (3) introducción, (4) del título, (5) de los autores, (del resumen), (6) introducción, (7) metodología, (8)

resultados, (9) discusión, (10) conclusiones, (11) referencias. Este formato se podrá ver en el anexo 6.

#### **4.7 Redacción del Artículo científico**

**ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL PARA  
EL DISEÑO DE EQUIPAMIENTOS DE ALOJAMIENTO TURÍSTICO EN  
LA CIUDAD DE BAÑOS DE AGUA SANTA, TUNGURAHUA**

ANALYSIS OF THE ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY CRITERIA FOR  
THE DESIGN OF TOURIST ACCOMMODATION EQUIPMENTS IN THE CITY  
OF BAÑOS DE AGUA SANTA, TUNGURAHUA

Glenda Estefanía Martínez Garcés y Lucía Pazmiño

Universidad Tecnológica “Indoamérica, Ambato

**Resumen**

Este artículo desea analizar los criterios de sostenibilidad ambiental en el diseño de los equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños. El turismo es la principal actividad económica de este lugar, es así que la industria hotelera ha generado gran cantidad de ingresos económicos y fuentes de trabajo, es por esto que se desea fomentar el turismo sostenible como una estrategia para minimizar nuestra amistad.

La sostenibilidad a nivel mundial es un tema de vital importancia pues con este se desea conservar los recursos naturales para futuras generaciones. Los turistas cada vez muestran mayor interés por aportar con esto; es así que Baños es un cantón con alto potencial para ser un destino turístico sostenible y uno de los aspectos fundamentales es el alojamiento pues es la principal actividad que demanda en esta zona. La aplicación de criterios de sostenibilidad en estos equipamientos permitirá que esta actividad cada vez sea más competitiva. Existen 170 equipamientos de alojamiento de diferentes

categorías y ninguno cuenta con alguna certificación internacional, que les permita ser sostenibles; es así que se propone una matriz de evaluación y una categoría que permita diseñar de manera adecuada los mismos. La metodología que se utilizó fue el check list, entrevistas a diferentes profesionales y las fichas de observación. Esto permite conocer cada una de las características de este tipo de edificaciones, y la viabilidad de generar la matriz de evaluación que permita saber si necesita ayuda.

**Palabras Clave:** Baños de Agua Santa, sostenibilidad, criterios, turismo

### **Abstract**

This article wishes to analyze the criteria of environmental sustainability in the design of tourist accommodation facilities in the city of Baños. Tourism is the main economic activity in this place, so the hotel industry has generated a large amount of economic income and sources of work, which is why we want to promote sustainable tourism as a strategy to minimize our friendship.

Sustainability at the global level is a matter of vital importance because with this it is desired to conserve natural resources for future generations. Tourists are increasingly showing interest in contributing with this; Thus, Baños is a canton with high potential to be a sustainable tourist destination and one of the fundamental aspects is accommodation, as it is the main activity that is demanded in this area. The application of sustainability criteria in these facilities will allow this activity to become increasingly competitive. There are 170 accommodation facilities of different categories and none have any international certification, which allows them to be

sustainable; Thus, an evaluation matrix and a category are proposed that allow them to be adequately designed. The methodology used was the check list, interviews with different professionals and the observation files. This allows to know each one of the characteristics of this type of buildings, and the viability of generating the evaluation matrix that allows to know if you need help.

**Key words:** Baños de Agua Santa, sustainability, criteria, tourism

## **INTRODUCCIÓN**

El objetivo del presente artículo es analizar los criterios de sostenibilidad ambiental de las diferentes certificaciones internacionales existentes para el diseño de los equipamientos de alojamiento turístico de la ciudad de Baños; ya que el turismo es una actividad económica muy importante pues genera varias fuentes de trabajo y la mayor parte de la población de ésta ciudad se dedica a prestar sus servicios.

La falta de la aplicación de criterios de sostenibilidad, ha provocado el aumento de la contaminación ambiental por parte de las construcciones, y a la vez se han generado diferentes problemas a nivel territorial, pues el crecimiento urbano desordenado ha generado la degradación de las zonas naturales de la zona. La aplicación metodológica es mixta pues se utiliza técnicas cuantitativas y cualitativas; una de éstas es el Check List un método planteado por el investigador basados en tres aspectos de los criterios de sostenibilidad: Socioeconómico, infraestructura y sostenibilidad ambiental. En este cantón existen 170 equipamientos de alojamiento turístico los cuales se dividen en hoteles, hotel de suites, apart hotel, hotel spa,



complejos turísticos, hosterías y hostales. Esta clasificación se ha dado por el GAD municipal de Baños, al analizar la situación de cada uno de estas edificaciones se pudo comprobar que ninguna cumple con criterios de sostenibilidad, y es necesario plantear una matriz de evaluación que permita que las edificaciones existentes como futuras puedan aplicar cada uno de éstas.

En el año 1980 surge el termino desarrollo sostenible lo que permite que los recursos sean utilizados de manera adecuado y surgen diferentes convenciones, organizaciones que empiezan a dar importancia a este tema. Una de las organizaciones más importantes es la Organización de Naciones Unidas (ONU), que, por medio de conferencias, diferentes planes y proyectos, establecen los ODS con la finalidad de mejorar el mundo en diferentes aspectos.

El turismo sostenible es una respuesta a lo antes mencionado, es así que varias instituciones han generado estrategias para promover el mismo, como certificaciones, sellos, galardones, iniciativas, entre otros, que permiten que cada vez más instituciones se unan a este proyecto.

El turismo sostenible es una forma de turismo que sigue los principios de sostenibilidad. Este está comprometido con el medio ambiente y la cultura. Son varias las certificaciones reconocidas a nivel mundial entre éstas están: Biosphere, FAD Certification of Design Quality, entre otras. Las aplicaciones de estas certificaciones están basadas en diferentes componentes e indicadores como: agua, energía, residuos, impacto paisajístico, entre otros.

## **METODOLOGÍA**

### **- Población y muestra**

La población obtenida ha sido aportada por el Departamento de Turismo del GAD municipal de Baños, pues proporcionaron la base de datos de los equipamientos existentes registrados en el Servicio de Rentas Interna. Estos permitirán conocer que equipamientos cuentan con las certificaciones sostenibles propuestas. Es importante tener en cuenta la categoría dada por el Ministerio de Turismo pues esto permitió elegir las categorías para la aplicación de la metodología. Conjuntamente con la fórmula dada por la Universidad Tecnológica “Indoamérica” se obtiene la muestra a la cual se aplica el check list y las diferentes fichas de observación a 76 equipamientos, que se han establecido 13 hosterías, 20 hoteles y 43 hostales.

## **METODOLOGÍA**

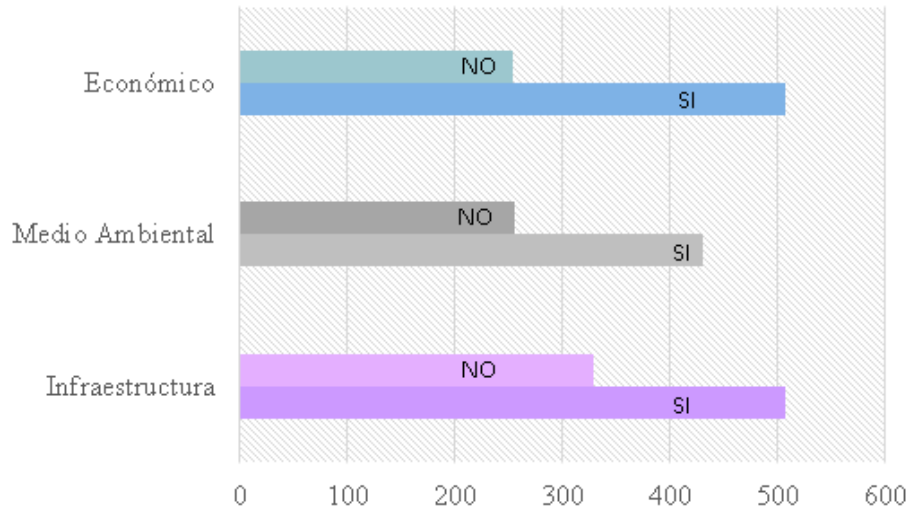
La aplicación metodológica muestra que las edificaciones de alojamiento turístico de la ciudad de Baños, no poseen la aplicación de certificaciones internacionales. Al terminar con la realización de las fichas de observación, se muestra diferentes variaciones tanto físicas, como materiales y funcionales de los equipamientos. La visita de campo a la zona de estudio, permitió conocer el estado de cada una de éstas. Proporcionando la siguiente información que resume la no aplicación de los criterios.

Al culminar con cada una de las fichas la escala propuesta indica de qué manera el establecimiento trabaja en temas de sostenibilidad ambiental, dependiendo de la escala

en la que se ubique el equipamiento de alojamiento turístico. Al conocer el estado de cada uno de estos equipamientos conjuntamente con el check list, se propone una matriz de evaluación al conocer que ningún equipamiento posee criterios de sostenibilidad, lo que permitirá que estos no cumplan con los ODS. Los aspectos analizados en el check list fueron el económico, porque muchas veces la aplicación de los criterios no se hace por la falta de recursos, medio ambiental porque siempre es importante tener en cuenta el entorno que nos rodea y la infraestructura para tratar de aprovechar el espacio usado actualmente de manera adecuada.

## Gráfico

*Tabulación de respuestas del check List*



Al proponer la matriz de evaluación se concluye en una escala de categoría a cada uno de los equipamientos, la cual la escala más baja es cuando el equipamiento no trabaja con ningún tema de sostenibilidad, media cuando este se compromete, pero no se

enfatisa en la aplicación de algún criterio y alta cuando satisfacen cada una de los criterios o están orientados al cumplimiento de los mismos.

## **RESULTADOS**

Al utilizar las diferentes herramientas dadas en la metodología de investigación conjuntamente con las entrevistas realizadas y los datos obtenidos. Que han permitido determinar la importancia de los criterios de sostenibilidad en un cantón que su principal fuente económica es el turismo. Se puede concluir que en la ciudad de Baños no existen criterios de sostenibilidad aplicados a los diferentes equipamientos y es necesario crear una matriz de evaluación que permita dar a conocer las medidas que pueden tener en cuenta cada una de las edificaciones existentes y el estado en el que se encuentran.

La mayor parte de estos equipamientos al encontrarse en el centro de la ciudad y no tener un control sostenible han hecho que se construyan de manera regular sin ninguna base sostenible, no sólo por la escasez de espacio sino por la limitación de actividades que se puedan realizar. Es así que se plantea una matriz con indicaciones para el diseño de los mismos. Con esta se desea establecer algunos puntos para el ahorro en el consumo de agua, energía, residuos e impacto paisajístico, sino pueden intervenir en el diseño de los mismos. Con esto el estudiante quiere beneficiar no sólo a las personas que van a construir un hotel; sino a los pobladores que ya tiene estos espacios y desean remodelarlos o integrar estrategias sostenibles.

## **DISCUSIÓN**

La importancia que la industria hotelera en la ciudad de Baños es relevante puesto que ésta aumenta año tras año, por la diversidad de actividades turísticas y destinos turísticos que se pueden ofrecer en este cantón. Es así que con esta existe lugares de alojamiento turístico que deben ofrecer calidad con turismo sostenible para que pueda ser una puerta para contribuir a disminuir el impacto ambiental. Aunque en la zona de estudio no existan parámetros dados por ninguna ley vigente es necesario resguardar cada uno de los recursos naturales existentes. El estudio de las edificaciones existentes permite entender como esta ciudad tiene varias características físicas, territoriales y paisajísticas que pueden ser aprovechadas para el desarrollo sostenible y cumplir con cada uno de los objetivos que se han planteado actualmente.

## **CONCLUSIONES**

Son varias las conclusiones que se puede dar del trabajo puesto estos se deben regir en diferentes parámetros; ya que es necesario respetar la legislación vigente tanto como el PDOT de Baños, el COOTAD, COPFP y la Ley de Participación en la construcción de la planificación según lo menciona el Plan de desarrollo cantonal de Baños. Es necesario que la municipalidad controle el crecimiento urbano y el desarrollo de las edificaciones, que garantice a cada uno de los pobladores mantener y resguardar los recursos naturales para futuras generaciones. La conservación del medio natural y diversidad, permitirá que el desarrollo social, cultural de cada uno de los destinos turísticos. Es así que con la investigación se analizado la situación actual, que permite

concluir que la planificación y gestión responsable son necesarios para que las construcciones de los mismos no provoquen la degradación del territorio.

Esto muestra la importancia que la sostenibilidad como tal tiene y el papel fundamental que debe cumplir las entidades públicas encargadas de la planificación territorial garantizar una armonía entre el aspecto económico, ambiental y social, mediante la creación de proyectos turísticos de desarrollo que articulen estos tres elementos claves para garantizar una sostenibilidad acorde a las expectativas mundiales. La sostenibilidad ambiental no sólo permite el desarrollo del patrimonio turístico sino cultural y esto garantizará que cada de los lugares puedan ser puntos de desarrollo de turismo de calidad. Estos son los diferentes puntos que se han dado al analizar la situación actual de los equipamientos de alojamiento turístico, puesto que la construcción de los mismos está provocando principalmente la degradación del territorio. Esto muestra la importancia que la sostenibilidad como tal tiene y el papel fundamental que debe cumplir las entidades públicas encargadas de la planificación territorial garantizar una armonía entre el aspecto económico, ambiental y social, mediante la creación de proyectos turísticos de desarrollo que articulen estos tres elementos claves para garantizar una sostenibilidad acorde a las expectativas mundiales.

### **Bibliografía**

(2015). Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/7105/1/T-UC-0004-037.pdf>

Acosta, D. (2012). *Arquitectura y construcción sostenible*. Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ca>

d=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjK6Jqv\_oAhWhiOAKHUdqDDUQFjAAeg  
QIAxAB&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo  
%2F3647837.pdf&usg=AOvVaw0YBmjQd33JspGUqM61oOYW

Ambiente, M. d. (2015). *Turismo sostenible*. Obtenido de <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/content/turismo-sostenible>

Andrade, R. (30 de Enero de 2018). *El economista*. Obtenido de La industria de la construcción: <https://www.economista.com.mx/opinion/La-industria-de-la-construccion-20180130-0110.html>

Arias, F. (2006). Desarrollo sostenible y sus indicadores. *Revista Sociedad y Economía*, 21;22.

Arias, F. (2006). Desarrollo sostenible y sus indicadores. *Revista Sociedad y Economía*(11), 200-229. Obtenido de Desarrollo sostenible y sus indicadores: <https://www.redalyc.org/pdf/996/99616177008.pdf>

Baños, G. (2019). *HISTORIA DE BAÑOS*. Obtenido de <https://municipiobanos.gob.ec/banos/index.php/es/features/historia>

Barrios, J. (21 de Abril de 2010). *Desarrollo sostenible y sustentable para una economía con enfoque ambiental*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/sostenibilidad-economica-social-prioridad-sustentabilidad-ambiental/>

Carrillo, A. (2014). *Población y Muestra*. México: Universidad Autónoma de México.

Casas, A., Repullo, L., & Campos, D. (2003). *La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/82245762.pdf>

Cegos. (18 de Abril de 2017). *Certificaciones sostenibles: sellos a nivel mundial*. Obtenido de <https://www.visionesdelturismo.es/certificaciones-sostenibles-sellos-a-nivel-mundial/>

Congreso Nacional. (2012). *Ley de Gestión Ambiental*. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>

Construcción, R. (Octubre de 2012). Obtenido de <http://www.emb.cl/construccion/articulo.mvc?xid=1961&ni=edificios-son-responsables-de-hasta-un-35-de-las-emisiones-de-co2-a-nivel-mundial>

- Coria, I. (20 de Junio de 2008). *Invenio*. Obtenido de El estudio de impacto ambiental: características y metodologías: <https://www.redalyc.org/pdf/877/87702010.pdf>
- Diario Metro. (27 de Septiembre de 2017). *Cifras y datos del turismo en Ecuador*. Obtenido de <https://www.metroecuador.com.ec/ec/estilo-vida/2017/09/27/cifras-datos-del-turismo-ecuador.html>
- Díaz, L. (2013). *La entrevista, recurso flexible y dinámico*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- EarthCheck. (2020). *EarthCheck Certificación*. Obtenido de <https://bit.ly/36O3Nt8>
- Ecología, U. (31 de Marzo de 2017). *Turismo sustentable: Hoteles ecológicos en Ecuador*. Obtenido de <http://www.uffmag.com/hoteles-ecologicos-en-ecuador/>
- Ecuavisa. (2017). *Listado de los Principales Destinos del Ecuador para Turismo Receptivo. 2017*. Obtenido de [https://www.ecuavisa.com/sites/default/files/documentos/2017/09/27/listado18destinos\\_mintur.pdf](https://www.ecuavisa.com/sites/default/files/documentos/2017/09/27/listado18destinos_mintur.pdf)
- Enshassi1, A., Kochendoerfer, B., & Rizq, E. (2014). Evaluación de los impactos medioambientales de los proyectos de construcción. *Revista ingeniería de construcción*, 29. Obtenido de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-50732014000300002](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50732014000300002)
- Espol, T. (03 de Enero de 2017). *Baños de Agua Santa con cifras positivas en feriado de fin de año*. Obtenido de <http://blog.espol.edu.ec/turismoweb/2017/01/03/banos-de-agua-santa-con-cifras-positivas-en-feriado-de-fin-de-ano/>
- FAO. (1995). *Programa Bosques, Arboles y Comunidades - Fase II*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/x5600s/x5600s05.htm#el%20desarrollo%20sostenible>
- FAO. (2020). 2. *Certificación y acreditación*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/ad094s/ad094s03.htm>
- Franco, J. (20 de Marzo de 2019). *¿Qué es el confort visual y cómo aplicarlo en la arquitectura?* Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/911593/consejos-utiles-para-garantizar-el-confort-visual-en-el-diseno-arquitectonico>



- Fundación CODESPA. (2013). *PROGRAMA RUTAS: La apuesta por un turismo inclusivo en Latinoamérica*. Fundación CODESPA.
- Gagliano, E. (Junio de 2009). *Criterios de turismo sustentable a un proyecto hotelero "Casa de Piedra; Provincia de La Pampa"*. Obtenido de <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC087194.pdf>
- Gómez, C. (2016). *UNESCO*. Obtenido de El Desarrollo Sostenible: conceptos básicos, alcance y criterios básicos para su valuación: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/Cap3.pdf>
- Gómez, C. (30 de Mayo de 2017). *Bioguía*. Obtenido de Sustentabilidad ambiental, sustentabilidad económica y sustentabilidad social: definiciones y concepto: [https://www.bioguia.com/entretenimiento/sustentabilidad-ambiental-sustentabilidad-economica-y-sustentabilidad-social-definiciones-y-concepto\\_29278147.html](https://www.bioguia.com/entretenimiento/sustentabilidad-ambiental-sustentabilidad-economica-y-sustentabilidad-social-definiciones-y-concepto_29278147.html)
- Green Destinations. (Noviembre de 2019). *Formación, premios y programas de certificación*. Obtenido de <https://bit.ly/2UWuoS3>
- Green Growth 2050. (2021). *Crecimiento verde 2050 – Un nuevo estándar global*. Obtenido de <https://bit.ly/3iowaU6>
- GreenGlobe.com. (2021). *Certificación Green Globe*. Obtenido de <https://bit.ly/3eEnbNr>
- Greenkey. (2021). *Desbloquear la sostenibilidad en la industria hotelera*. Obtenido de <https://www.greenkey.global/>
- Hernández, R. (2017). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: Mc Graw Hill.
- Hernández, S. (2008). El Diseño Sustentable como Herramienta para el Desarrollo de la Arquitectura y Edificación en México. *Acta Universitaria*, 18(2), 18-23. Recuperado el 22 de Abril de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/416/41618203.pdf>
- HGPT. (2020). *Agenda Tungurahua 2019-2021*. Obtenido de <https://bit.ly/3eDIzmz>
- Hosteltur. (22 de Enero de 2020). *Meliá Hotels abrirá 23 establecimientos en 2020*. Obtenido de [https://www.hosteltur.com/134019\\_melia-hotels-abrira-23-hoteles-en-2020.html](https://www.hosteltur.com/134019_melia-hotels-abrira-23-hoteles-en-2020.html)

- Hotelero), I. (. (2017). *Modelo de Sostenibilidad Hotelera*. Obtenido de [https://www.ithotelero.com/wp-content/uploads/2017/01/Modelo-de-Sostenibilidad-Hotelera\\_ITH.pdf](https://www.ithotelero.com/wp-content/uploads/2017/01/Modelo-de-Sostenibilidad-Hotelera_ITH.pdf)
- Inostroza, G. (2016). *Turismo sostenible y conflicto por el uso de recursos - estudio de caso Patagonia Chilena Región Aysen*. Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/386418/gaiv1de1.pdf;sequence=1>
- Lam, R. (2016). La redacción de un artículo científico. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, 32(1). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-02892016000100006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892016000100006)
- LEÓN, U. U. (Febrero de 2014). *Desarrollo Sustentable*. Obtenido de <http://responsabilidadsocial.uanl.mx/el-concepto-desarrollo-sustentable/>
- Liébana, O. (23 de Septiembre de 2013). *Análisis de Ciclo de Vida (ACV) en la Construcción*. Obtenido de <https://oliebana.com/2012/09/23/analisis-de-ciclo-de-vida-acv-en-la-construccion/>
- Loor, J. (Marzo de 2016). *NÁLISIS DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA HOSTERÍA ECOLÓGICA EN EL RECINTO SAN RAMÓN DEL ARMADILLO EN EL CANTÓN EL CARMEN PROVINCIA DE MANABÍ*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10315/1/Tesis%20Hosteria%20Ecologica%20Turismo.pdf>
- M&M Bio Consultores Amambientales. (Diciembre de 2017). *Estudio del impacto ambiental para la construcción, operación y mantenimiento del hospital clínica metropolitana*. Obtenido de <https://bit.ly/2UUeKGS>
- Maya , E. (2014). *Métodos y técnicas de investigación*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ministerio de Turismo. (2019). *Geo VIT, Geoporta, Innovación turística 4.0*. Obtenido de <https://servicios.turismo.gob.ec/index.php/turismo-cifras>
- Ministerio de turismo. (2021). *Establecimientos registrados*. Obtenido de <https://servicios.turismo.gob.ec/index.php/turismo-cifras/2018-09-18-21-11-17/establecimientos-registrados>
- Ministerio del ambiente. (10 de Septiembre de 2004). *Ley de Gestión ambiental, codificación*. Obtenido de

<http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/369324/LEY+DE+GESTION+AMBIENTAL.pdf/be20e96d-f07b-4d31-b8d7-9df8291f5115>

Moya, N. (2018). *Servicios operativos sostenibles en hoteles patrimoniales y su vinculación con los criterios de sostenibilidad turística*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3578/357856333008/357856333008.pdf>

Ortega, M., & Quezada, M. (2016). *La gestión turística sostenible: caso de estudio hostería Caballo Campana*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/24423/1/Tesis.pdf>

Peralta, Á. (2013). *Novomet*. Obtenido de ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y ABANDONO DEL TALLER (REPARACIÓN, INSPECCIÓN Y ANÁLISIS DE FALLAS DE HERRAMIENTAS PARA LEVANTAMIENTO ARTIFICIAL USANDO EQUIPOS DE SUBSUELO (BES: BOMBEO ELECTRO SUMERGIBLE) Y SUPERFICIE (HSPTS: SIS: <https://maesucumbios.files.wordpress.com/2014/01/eia-talleres-novometecuador-s-a-rev-final.pdf>

Perevochtchikova, M. (2013). *La evaluación del impacto ambiental y la importancia de los indicadores ambientales*. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/gpp/v22n2/v22n2a1.pdf>

Ramón, A., & Saquipay, J. (2014). “*PROPUESTA DE ELABORACIÓN DE MATRICES PARA EVALUAR LA SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA DE HOTELES DE TERCERA CATEGORÍA DE LA CIUDAD DE CUENCA*”.

Salcido, A. (11 de Enero de 2017). *ResearchGate*. Obtenido de Sustentabilidad ambiental: [https://www.researchgate.net/publication/312196158\\_Sustentabilidad\\_Ambienta](https://www.researchgate.net/publication/312196158_Sustentabilidad_Ambienta)

Tungurahua, H. G. (19 de Septiembre de 2019). *Estrategia de Turismo de Tungurahua*. Obtenido de <https://www.tungurahua.gob.ec/index.php/proyectos-hgpt/produccion/estrategia-de-turismo-de-tungurahua>

turismo, V. d. (04 de Septiembre de 2019). *Turismo y emergencia climática, 2030 como año límite*. Obtenido de <https://www.visionesdelturismo.es/turismo-y-emergencia-climatica-2030-como-ano-limite/>

- Unidas, N. (Diciembre de 2018). *La Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)
- UNSDG. (2018). *Desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*. Obtenido de <https://onu.org.gt/wp-content/uploads/2018/10/Desaf%C3%ADos-y-Estrategias-para-el-Desarrollo-sostenible-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-compressed.pdf>
- UNWTO. (2019). *Turismo por los ODS*. Obtenido de <https://www.unwto.org/es/turismo-por-los-ods>
- Valenzuela, M. (Noviembre de 2017). *La sostenibilidad ambiental del sector hotelero español. Una contribución al turismo sostenible entre el interés empresarial y el compromiso ambiental*. Obtenido de <https://bit.ly/3kCYMvu>
- Vargas, A., Vaca, R., & García, E. (2005). *Sostenibilidad de la empresa hotelera: Indicadores para su medición (responsabilidad medioambiental)*. Obtenido de [https://www.uhu.es/alfonso\\_vargas/archivos/UEMA%202005.pdf](https://www.uhu.es/alfonso_vargas/archivos/UEMA%202005.pdf)
- VICENT, D. M. (2012). *DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA SOBRE LOS EFECTOS SOCIOECONÓMICOS Y AMBIENTALES PRODUCIDOS POR EL TURISMO EN EL CANTÓN BAÑOS*. Obtenido de [http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/13400/1/50622\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/13400/1/50622_1.pdf)
- Vilches, A., Perez, D., Toscano, J., & Macas, O. (2020). *Turismo Sostenible. Programa de acción global*. Obtenido de Programa de acción global : <http://www.oei.es/decada/accion.php?accion=09>

## Anexos

### Anexo 1 Principios de la actividad turística según la Ley de Turismo

#### CAPITULO I GENERALIDADES

**Art. 1.-** La presente Ley tiene por objeto determinar el marco legal que regirá para la promoción, el desarrollo y la regulación del sector turístico; las potestades del Estado y las obligaciones y derechos de los prestadores y de los usuarios.

**Art. 2.-** Turismo es el ejercicio de todas las actividades asociadas con el desplazamiento de personas hacia lugares distintos al de su residencia habitual; sin ánimo de radicarse permanentemente en ellos.

**Art. 3.-** Son principios de la actividad turística, los siguientes:

- a) La iniciativa privada como pilar fundamental del sector; con su contribución mediante la inversión directa, la generación de empleo y promoción nacional e internacional;
- b) La participación de los gobiernos provincial y cantonal para impulsar y apoyar el desarrollo turístico, dentro del marco de la descentralización;
- c) El fomento de la infraestructura nacional y el mejoramiento de los servicios públicos básicos para garantizar la adecuada satisfacción de los turistas;
- d) La conservación permanente de los recursos naturales y culturales del país; y,
- e) La iniciativa y participación comunitaria indígena, campesina, montubia o afro ecuatoriana, con su cultura y tradiciones preservando su identidad, protegiendo su ecosistema y participando en la prestación de servicios turísticos, en los términos previstos en esta Ley y sus reglamentos.

**Art. 4.-** La política estatal con relación al sector del turismo, debe cumplir los siguientes objetivos:

- a) Reconocer que la actividad turística corresponde a la iniciativa privada y comunitaria o de

autogestión, y al Estado en cuanto debe potencializar las actividades mediante el fomento y promoción de un producto turístico competitivo;

b) Garantizar el uso racional de los recursos naturales, históricos, culturales y arqueológicos de la Nación;

c) Proteger al turista y fomentar la conciencia turística;

d) Propiciar la coordinación de los diferentes estamentos del Gobierno Nacional, y de los gobiernos locales para la consecución de los objetivos turísticos;

e) Promover la capacitación técnica y profesional de quienes ejercen legalmente la actividad turística;

f) Promover internacionalmente al país y sus atractivos en conjunto con otros organismos del sector público y con el sector privado; y,

g) Fomentar e incentivar el turismo interno.

#### CAPITULO II DE LAS ACTIVIDADES TURISTICAS Y DE QUIENES LAS EJERCEN

**Art. 5.-** Se consideran actividades turísticas las desarrolladas por personas naturales o jurídicas que se dediquen a la prestación remunerada de modo habitual a una o más de las siguientes actividades:

a. Alojamiento;

b. Servicio de alimentos y bebidas;

## **Anexo 2** Reglamento General de actividades turísticas

consignara en toma expresa la categoría de los mismos.

**Art. 3.-** Clasificación.- Los alojamientos se clasifican en los siguiente grupos:

Grupo 1.- Alojamientos Hoteleros.

Subgrupo 1.1. Hoteles.

- 1.1.1. Hotel (de 5 a 1 estrellas doradas).
- 1.1.2. Hotel Residencia (de 4 a 1 estrellas doradas).
- 1.1.3. Hotel Apartamento (de 4 a 1 estrellas doradas).

Subgrupo 1.2. Hostales y Pensiones.

- 1.2.1. Hostales (de 3 a 1 estrellas plateadas).
- 1.2.2. Hostales Residencias (de 3 a 1 estrellas plateadas).
- 1.2.3. Pensiones (de 3 a 1 estrellas plateadas).

Subgrupo 1.3. Hosterías, Moteles, Refugios y Cabañas.

- 1.3.1. Hosterías (de 3 a 1 estrellas plateadas).
- 1.3.2. Moteles (de 3 a 1 estrellas plateadas).
- 1.3.3. Refugios (de 3 a 1 estrellas plateadas).
- 1.3.4. Cabañas (de 3 a 1 estrellas plateadas)..

Grupo 2.- Alojamientos Extrahoteleros.

Subgrupo 2.1. Complejos vacacionales (de 3 a 1 estrellas plateadas).

Subgrupo 2.2. Campamentos (de 3 a 1 estrellas plateadas).

Subgrupo 2.3. Apartamentos (de 3 a 1 estrellas plateadas).

En la publicidad, correspondencia, facturas y demás documentación de los establecimientos, deberá indicarse en forma que no induzca a confusión el grupo, subgrupo y categoría en que están clasificados.

**Art. 4.-** Nomenclatura.- La nomenclatura que se usará para cada actividad será la siguiente:

ACTIVIDAD NOMENCLATURA

### Anexo 3 Código ético del turismo

ción de la misma naturaleza se extiendan de forma abierta y equilibrada a las relaciones entre países emisores y receptores y entre sus sectores turísticos respectivos,

**Expresando** nuestra voluntad de dar continuidad a las Declaraciones de Manila de 1980 sobre el turismo mundial y de 1997 sobre los efectos sociales del turismo, así como a la Carta del Turismo y al Código del Turista adoptados en Sofía en 1985 bajo los auspicios de la OMT,

**Pero entendiendo** que esos instrumentos deben completarse con un conjunto de principios interdependientes en su interpretación y aplicación, a los cuales los agentes del desarrollo turístico habrán de ajustar su conducta en los comienzos del siglo XXI,

**Refiriéndonos**, para los efectos del presente instrumento, a las definiciones y clasificaciones aplicables a los viajes, y especialmente a las nociones de "visitante", "turista" y "turismo" que adoptó la Conferencia Internacional de Ottawa, celebrada del 24 al 28 de junio de 1991, y que aprobó en 1993 la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas en su vigesimo-séptimo período de sesiones,



**Remitiéndonos** particularmente a los instrumentos que se relacionan a continuación:

**Afirmamos el derecho al turismo y a la libertad de desplazamiento turístico,**

- Declaración Universal de los Derechos Humanos, del 10 de diciembre de 1948,



- Convención sobre las facilidades aduaneras para el turismo, del 4 de julio de 1954, y Protocolo asociado,
- Convenio relativo a la protección del patrimonio mundial, cultural y natural del 23 de noviembre de 1972,
- Declaración de Manila sobre el Turismo Mundial, del 10 de octubre de 1980,
- Resolución de la VI Asamblea General de la OMT (Sofía) por la que se adoptaban la Carta del Turismo y el Código del Turista, del 26 de septiembre de 1985,
- Convención sobre los Derechos del Niño, del 20 de noviembre de 1989,
- Resolución de la IX Asamblea General de la OMT (Buenos Aires) relativa a la facilitación de los viajes y a la seguridad de los turistas, del 4 de octubre de 1991,
- Declaración de Río de Janeiro sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, del 13 de junio de 1992,
- Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios, del 15 de abril de 1994,
- Convenio sobre la Diversidad Biológica, del 6 de enero de 1995,
- Resolución de la XI Asamblea General de la OMT (El Cairo) sobre la prevención del turismo sexual organizado, del 22 de octubre de 1995,
- Declaración de Estocolmo contra la explotación sexual comercial de los niños, del 28 de agosto de 1996,
- Declaración de Manila sobre los Efectos Sociales del Turismo, del 22 de mayo de 1997, y
- Convenios y recomendaciones adoptados por la Organización Internacional del Trabajo en relación con los convenios colectivos, la prohibición del trabajo forzoso y del trabajo infantil, la defensa de los derechos de los pueblos autóctonos, la igualdad de trato y la no discriminación en el trabajo,

## Anexo 4 Formato de ficha de observación

 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA "INDOAMÉRICA" FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA		 F A A D	
FECHA:		Nº FICHA	
OBSERVADOR:	Glenda Martínez		
TUTORA:	Arq. Lucía Pazmiño		
Tema:	Análisis de los criterios de sostenibilidad ambiental para el diseño de equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños de Agua Santa, Tungurahua		
DATOS GENERALES		UBICACIÓN	
CANTÓN:	Baños		
PARROQUIA:	Zona centro		
BARRIO:			
CALLES:			
TIPO DE EQUIPAMIENTO:			
NOMBRE:			
CARACTERÍSTICAS			
Materialidad:		Número de habitaciones:	
Color:		Orientación de ventanas:	
Acabado:		Área aproximada:	
REGISTRO FOTOGRÁFICO			
DETERMINANTE		EXISTE	NO EXISTE
ACCESO PRINCIPAL:	Gradas		
	Peatonal exterior		
	Rampa		
UBICACIÓN VIALIDAD:	Vía principal		
	Vía secundaria		
SERVICIOS BÁSICOS	Agua		
	Luz		
	Alcantarillado		
	Internet/Telefonía Fija		
SEVICIOS	Restaurante		
	Piscina		
	Paquete de servicios de aventura		
	Servicios de transporte		
	Cafetería		
	Spa		
OBSERVACIONES			



## Anexo 5 Formato de entrevistas a profesionales

	<b>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA "INDOAMÉRICA"</b> <b>FACULTAD DE ARQUITETURA, ARTES Y DISEÑO</b> CARRERA DE ARQUITECTURA	
<b>FECHA:</b>		
<b>ENTREVISTADOR:</b>	Glenda Martínez	
<b>TUTORA:</b>	Arq. Lucía Pazmiño	
<b>TEMA:</b>	Análisis de los criterios de sostenibilidad ambiental para el diseño de equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños de Agua Santa, Tungurahua	

### **Preguntas a arquitectos**

1. ¿Qué tipo de estrategias sostenibles o metodología de diseño sostenible sería importantes implementar en el diseño de un proyecto arquitectónico en el cantón de Baños?
2. ¿Cree que la sostenibilidad es un aspecto importante en el diseño de los equipamientos de alojamiento turístico? ¿Por qué?
3. ¿Cuál sería su recomendación para la debida planificación de uso de suelo para los impactos ambientales de las actividades turísticas?

### **Preguntas a empresarios del sector hotelero**

1. ¿Por qué cree que el sector empresarial de la ciudad de Baños debe fomentar el turismo sostenible?
2. ¿Estaría usted de acuerdo con incrementar criterios de sostenibilidad ambiental a su empresa?
3. ¿Qué estrategias propone para fomentar el turismo sostenible en su empresa?

### **Preguntas a políticos y técnicos del gobierno local:**

1. El crecimiento del turismo ¿ha fomentado el daño de las áreas protegidas del cantón Baños?
2. ¿Cuáles son los aspectos positivos del turismo sostenible en la ciudad de Baños?
3. ¿Existen ordenanzas locales que son aplicadas al turismo sostenible en equipamientos de alojamiento turístico en el cantón?

# Anexo 6 Formato de artículo científico

Ciencia • Enfermería X (1): 17-21, 2004

I.S.S.N. 0717 - 2079

## ELABORACIÓN DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO DE INVESTIGACIÓN

RESEARCH SCIENTIFIC ARTICLE: KNOW HOW

ELENA HENRÍQUEZ FIERRO\* y MARIA INÉS ZEPEDA GONZALEZ\*\*

### RESUMEN

El artículo presenta la forma de redactar correctamente un artículo científico como reporte de una investigación, contempla cada una de las etapas que debe contener para su aprobación. Se sugiere la forma de redactar desde el título hasta la bibliografía, en un lenguaje comprensible y científico. Enfatiza en cómo deben ser presentados los resultados obtenidos para su mejor comprensión de la comunidad científica.

**Palabras clave:** Artículo científico, producción, investigación.

### ABSTRACT

This article introduces ways of writing correctly an article as a research report. It includes every step that has to be taken into account for its approval. The authors provide suggestions of the report writing going from the title to the references, both, in a comprehensive and scientific language. It emphasizes on how the results must be presented for a better understanding of the scientific community.

**Keywords:** Scientific article, production, research

Recibido: 10.05.2004. Aceptado: 11.06.2004

### INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente artículo es guiar a quienes se inician en la escritura científica, paso a paso en sus etapas, destacando los aspectos más relevantes.

La etapa final de una investigación es comunicar los resultados, de manera que éstos permitan integrar los conocimientos a la práctica profesional, es decir, se basa en los hallazgos de estudios científicos que deben tener validez, importancia, novedad y utilidad para el quehacer profesional. En relación a las publicaciones científicas, existe una serie de mitos: se cree, por ejemplo, que si una revista es de prestigio, publicar en ella es signo de validez o que si el autor es prestigioso la publicación será de gran valor; se piensa que si un autor

ha publicado con anterioridad un muy buen trabajo, ello es garantía futura de validez científica o que está libre de prejuicios y de sesgos. Esto no es tan cierto, en el trabajo investigativo y sus resultados pesan muchos otros elementos que se presentan en este artículo.

Esta etapa final es similar a la etapa inicial en el grado de dificultad que involucra. Para interpretar y comunicar los resultados de un estudio se requiere experiencia, conocimiento de la estadística y capacidad de análisis para realizar los comentarios pertinentes relacionándolo con otros hallazgos de investigaciones similares, incluyendo creatividad del autor o autores, penetración intelectual, razonamiento lógico y sensibilidad frente a las interpretaciones que se pueden dar.

sas, porcentajes o proporciones; no usar abreviaturas, ni siglas. El texto no debe incluir tablas, gráficos ni figuras. En resumen, debe ser autoexplicativo.

### INTRODUCCIÓN

En ésta se presenta claramente el qué y el por qué de la investigación, incluye el planteamiento del problema, objetivo y preguntas de la investigación, así como la justificación del problema, el contexto general de investigación, cómo y dónde se realizó, las variables de la investigación y sus definiciones, así como las limitaciones de ésta. Se puede incluir el marco de referencia o revisión de la literatura.

Debe captar la atención del lector desde el primer párrafo introductorio, invitando e interesando al lector a seguir leyendo el documento, con un estilo directo sin dejar espacio a otras interpretaciones.

El tema general se presenta prontamente, para luego pasar al problema de investigación, que es el fenómeno específico de interés que debe ser actual, susceptible de observación y de medición, es decir, factible de investigar.

Debe existir una amplia revisión bibliográfica de lo que se sabe actualmente en función de lo publicado sobre el problema, la que debe ser relevante y reflejar la información sobre antecedentes del problema necesario para apoyar la justificación del estudio. Las referencias citadas en el texto deben estar bien documentadas y actualizadas.

### METODOLOGÍA

#### a) Diseño

En este capítulo es importante que el diseño haya sido el apropiado para el objetivo de estudio. Este debe describirse suficientemente, caracterizando la dimensión de la intervención del Investigador, es decir, cómo el manipuló la/s variables independientes en función de los objetivos que se planteó.

Además debe explicar la dimensión temporal, como el momento y número de veces que fueron necesarios para la recolección de la información.

Debe estar presente la unidad de análisis, con casos, serie de casos, muestra o población total, indicando además el nivel de análisis de la investigación (correlación, causalidad o inferencia y no análisis).

Es de importancia señalar si el diseño corresponde al paradigma epistemológico-metodológico (cuantitativo-cualitativo) con los datos que se han obtenido, respaldados por el nivel de conocimiento disponible y actualizados sobre el problema de investigación.

Finalmente es conveniente recordar que el diseño garantiza un grado de control suficiente, pues contribuye así a la validez interna del estudio. Se debe presentar el criterio de exclusión e inclusión.

Resumiendo el diseño debe contener el escenario en que se desarrolló la investigación, el o los sujetos, el tamaño muestral, bajo qué condiciones se trabajó, los métodos de recolección de la muestra y cómo fueron analizados los datos.

#### b) Población y muestra

Debe estar identificado y descrito con claridad el segmento de la población total con la que se trabajó (población diana), luego la población accesible al estudio y explicar si se utilizó un muestreo aleatorio probabilístico o un muestreo no probabilístico.

En caso de muestreo aleatorio, se debe explicar el procedimiento: aleatorio simple, aleatorio estratificado, aleatorio por conglomerado o aleatorio sistemático.

Si en el muestreo se utilizó el procedimiento no aleatorio, debe explicarse el muestreo de conveniencia, de cuota o intencional, es decir, al tamaño de la muestra se informa a la luz del objetivo del estudio, del diseño, del método de muestreo y del análisis estadístico de los datos.

Generalmente, finalizado un estudio se tienen sólo números, que es el resultado de los datos obtenidos pero que no tienen un significado claro si no son interpretados por el autor; y es el investigador el que tiene que imprimirle esta connotación, es decir, buscar el significado y trascendencia de éstos. Se deben considerar los objetivos o hipótesis planteados en el proyecto con el análisis de los resultados, existiendo una clara concordancia entre ellos. Idealmente se debe tener una teoría que sustente la interpretación de los resultados. Éstos deben definirse con claridad y de acuerdo a quienes serán los usuarios o receptores de los hallazgos.

Existen principalmente dos contextos a los cuales pueden presentarse:

- a) Contexto académico
- b) Contexto no académico

En el primer caso los resultados se presentan a un grupo de profesores-investigadores, alumnos de una institución de educación superior, lectores con niveles educativos elevados o miembros de una agencia de investigación o con perfil similar.

En el contexto no académico, los resultados pueden ser presentados con fines comerciales o a público en general.

La diferencia radica en la naturaleza y extensión del reporte; sin dejar de mencionar el objetivo, dónde se realizó el estudio, cuándo, aspectos metodológicos, resultados y conclusiones que se obtuvieron.

En esta etapa es fundamental que los estadísticos elegidos para el procedimiento analítico sean claros y que se hayan aplicado correctamente para el nivel de medición de los datos y analizados en relación a los objetivos del estudio.

En el caso de las variables estudiadas, éstas deben presentarse en grupos lógicos. Una vez que se tiene claridad de lo que se va a comunicar, generalmente surge el artículo para ser presentado en una revista.

Las etapas que debe incluir el informe de un artículo científicos son:

- I. Introducción
- II. Metodología
- III. Resultados
- IV. Discusión y conclusión
- V. Bibliografía

### DEL TÍTULO

Se inicia con el nombre del artículo, que debe claramente indicar el contenido del estudio, es decir, el problema de investigación y variables principales; debe ser claro, fácil de entender, conciso no más de 15 palabras, debe contener las palabras claves o descriptores del estudio, no utilizar abreviaturas, usando tiempo afirmativo. No debe ser partido, es decir, no separar en frases, usar un lenguaje sencillo, términos claros y directos, no contener sobreexplicaciones.

### DE LOS AUTORES

Destacar si es autoría múltiple o individual, justificada, responsable; los nombres deben ser completos y sin iniciales. Es necesario poner al margen instituciones de educación superior, incluir grados académicos o posiciones jerárquicas, además de la dirección postal o electrónica del investigador encargado de la correspondencia.

### DEL RESUMEN

Este breve contenido debe permitir identificar el aspecto básico del informe de forma rápida y exacta, fácil de entender, contenido del objetivo o hipótesis en el primer párrafo. La metodología está presente en el segundo párrafo, allí se describe claramente el diseño. En el tercer párrafo se deben presentar los resultados principales y, en el cuarto, las conclusiones. La extensión del resumen no debe ir más allá de 250 palabras.

Se sugiere además que los resultados sean con valores numéricos, ya sea en números, ta-

Resumiendo, la muestra nos debe indicar cuán representativa es la población diana a la cual se le generalizan los resultados, por lo que la muestra debe ser suficiente para garantizar la validez externa del estudio.

En caso de grupos de estudio y control, debe estipularse con claridad el método de selección y asignación de sujetos.

#### c) Consideraciones éticas

Debe estar descrito cómo se obtuvo el consentimiento informado y la constancia de la revisión de la investigación por un consejo o comité de ética de la institución patrocinante, describiendo los riesgos potenciales de los sujetos participantes del estudio, si lo amerita.

La constancia del anonimato y confidencialidad de los participantes del estudio es fundamental.

Además, debe quedar estipulada la dirección postal o electrónica de un miembro del equipo de investigación, para responder alguna consulta referente al consentimiento informado.

### RESULTADOS

Es lo más importante del informe, no debe contener comentarios, ni juicios de valor, ni justificaciones.

Los resultados deben presentarse en el orden que fueron planteados los objetivos, de lo más importante a lo menos significativo.

En la presentación adquiere más importancia el texto que los gráficos y tablas, debiendo ser claro, conciso, preciso y con una secuencia lógica.

#### a) Recolección de los datos

Mencionar la razón fundamental de la elección del instrumento utilizado, describiendo su validez y confiabilidad.

Se debe describir claramente los pasos en el procedimiento de recolección de los datos.

#### b) Análisis de los datos

Debe reflejar que los procedimientos estadísticos utilizados fueron los correctos para el nivel de medición de los datos y que se analizan en relación con los objetivos de estudio. Si éste tiene hipótesis, debe quedar claramente estipulado la aprobación o rechazo de ella.

El análisis estadístico debe considerar el nivel de medida para cada una de las variables: nominal, ordinal o intervalo.

Si la investigación contempló grupos de estudio y de control, éstos deben ser comparados, indicando con precisión la duración del estudio (seguimiento) para ambos.

Se debe considerar si los datos fueron analizados por técnicas cualitativas, cuantitativas o ambas y señalar los pasos que se siguieron para validar los resultados.

#### c) Presentación de los datos

Se debe focalizar hacia los hallazgos pertinentes y respondiendo a la pregunta de investigación y/o a la prueba de hipótesis.

Los datos deben presentarse en forma específica, sin comentarios ni argumentos. El texto comanda la presentación en forma clara, precisa y concisa.

Los resultados se presentan en forma ordenada siguiendo el orden de los objetivos/ hipótesis.

Se inician con los hallazgos más importantes, dejando las asociaciones negativas para el final de la sección, considerando el riesgo relativo y del intervalo de confianza.

Se deben utilizar términos estadísticos en su relato (significación, aleatorio, muestra, correlación, regresión, etc.).

Las tablas y gráficos deben ser simples, autoexplicativos y autosuficientes, incluyendo datos numéricos.

\*Enfermera, docente Departamento Enfermería Universidad de Concepción, Concepción, Chile. E-mail: ehenriquez@udec.cl  
\*\*Enfermera, docente Departamento Enfermería Universidad de Concepción, Concepción, Chile. E-mail: marozeped@udec.cl

Las tablas y los gráficos complementan el texto y ayudan a una comprensión rápida y exacta de los resultados, clarifican la información, ponen énfasis en los datos más significativos, establecen relaciones y resumen el material de los hallazgos.

Las tablas se utilizan cuando los datos tienen resultados exactos y con decimales con encabezamiento de filas y columnas; nunca deben presentarse cortadas. No es necesario la fuente de la tabla ya que es producto del trabajo que se realizó.

Los gráficos se usan cuando se quiere mostrar el comportamiento de una variable en un período de tiempo. Presentando con más claridad que una tabla, una tendencia. Se recomienda la enumeración de las tablas y gráficos para facilitar su consulta.

#### DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El estilo de la discusión debe ser argumentativo, haciendo uso juicioso de la polémica y debate por parte del autor, para convencer al lector que los resultados tienen validez interna y externa. Esto contrasta con el estilo descriptivo y narrativo de la introducción, material y método y resultado.

Se sugiere discutir en primera instancia los resultados propios y los más importantes, luego se comparan los resultados propios con los de otros estudios similares publicados, de acuerdo a la revisión bibliográfica; es factible incluir las implicaciones teóricas y prácticas, recomendando sobre posibles futuras investigaciones relativas al tema.

Las conclusiones deben ser presentadas claramente como respuesta a la interrogante que originó el estudio y a los objetivos planteados, por lo tanto debe haber tantas conclusiones como objetivos.

Es conveniente dejar en claro las limitaciones que el estudio presentó y la forma como pudieron afectar las conclusiones.

Resumiendo, una buena discusión no comenta todos los resultados, no los repite de

capítulos anteriores, sin confundir hechos u opiniones, sin hacer conjeturas.

Además, no generaliza, no infiere, ni extrapola en forma injustificada y no plantea comparaciones teóricas sin fundamento.

#### BIBLIOGRAFÍA

Fundamental es tener las referencias adecuadas; en este sentido los descriptores del título del artículo deben coincidir con los descriptores de las referencias; éstas deben ser actualizadas y corresponden a un 50% de los últimos 5 años, el resto puede ser de no más de 5 años antes y por excepción se aceptan referencias de publicaciones "clásicas" de más años.

Deben presentarse no menos de 30 referencias en un artículo científico de una investigación, siendo el 50% de éstas publicaciones de tipo primario.

Cada revista tiene exigencias particulares, pero en general las referencias deben incluir: autor, título, lugar de publicación, editorial y año, en caso de libro; autor, título, nombre de revista, volumen y páginas, en caso de revista.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOBENRIETH ASTETE, M.A. (1998). "Escritura y lectura crítica de artículos científicos". En: Burgos Rodríguez R. Metodología de investigación y escritura científica en clínica. Parte IV. Granada. Escuela Salud Pública.

BOBENRIETH ASTETE, M.A. (2000). "Mitos y realidades en torno a la publicación científica". Medicina Clínica, 114: 339-341.

BOBENRIETH, M. (2000). Curso actualización en escritura científica. Nivel avanzado, pp. 7-22.

BOBENRIETH, M. (2000). Curso actualización en escritura científica. EASP. Granada, pp. 2-29.

CANALES, F. et al. (1994). Metodología de la Investigación OPS - OMS, 2ª edición.



HERNANDEZ, R. et al. (1998). Metodología de la investigación Ed. Mc. Graw-Hill, 2ª edición.




POLIT, D. et al. (1998). Investigación científica en ciencias de la salud. Ed. Mc. Graw-Hill, 4ª edición.





## Anexo 7 Caudal, presión y diámetro NEC-11

Aparato sanitario	Caudal instantáneo mínimo (L/s)	Presión		Diámetro según NTE INEN 1369 (mm)
		recomendada (m c.a.)	mínima (m c.a.)	
Bañera / tina	0.30	7.0	3.0	20
Bidet	0.10	7.0	3.0	16
Calentadores / calderas	0.30	15.0	10.0	20
Ducha	0.20	10.0	3.0	16
Fregadero cocina	0.20	5.0	2.0	16
Fuentes para beber	0.10	3.0	2.0	16
Grifo para manguera	0.20	7.0	3.0	16
Inodoro con depósito	0.10	7.0	3.0	16
Inodoro con fluxor	1.25	15.0	10.0	25
Lavabo	0.10	5.0	2.0	16
Máquina de lavar ropa	0.20	7.0	3.0	16
Máquina lava vajilla	0.20	7.0	3.0	16
Urinario con fluxor	0.50	15.0	10.0	20
Urinario con llave	0.15	7.0	3.0	16
Sauna, turco, ó hidromasaje domésticos	1.00	15.0	10.0	25

## Anexo 8 Ejemplos de la aplicación de fichas de observación

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA "INDOAMÉRICA" FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA		F A A D	
<b>FECHA:</b>	15 de agosto del 2020	<b>Nº FICHA</b>	
<b>OBSERVADOR:</b>	Glenda Martínez	42	
<b>TUTORA:</b>	Arq. Lucía Pazmiño		
<b>Tema:</b>	Análisis de los criterios de sostenibilidad ambiental para el diseño de equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños de Agua Santa, Tungurahua		
DATOS GENERALES		UBICACIÓN	
<b>CANTÓN:</b>	Baños de Agua Santa		
<b>PARROQUIA:</b>	Centro		
<b>BARRIO:</b>	Centro		
<b>CALLES:</b>	Calles Oscar Efrén Reyes y Ambato		
<b>TIPO DE EQUIPAMIENTO:</b>	Hotel		
<b>NOMBRE:</b>	DESTINY HOTEL		
CARACTERÍSTICAS			
<b>Materialidad:</b>	Hormigón Armado, Vidrio	<b>Número de habitaciones:</b>	30
<b>Color:</b>	Beige	<b>Orientación de ventanas:</b>	Este
<b>Acabado:</b>	Alta gama	<b>Area aproximada:</b>	Zona centro
REGISTRO FOTOGRAFICO			
			
DETERMINANTE		EXISTE	NO EXISTE
ACCESO PRINCIPAL:	Gradas	X	
	Peatonal exterior	X	
	Rampa	X	
UBICACIÓN VIALIDAD:	Vía principal	X	
	Vía secundaria	X	
SERVICIOS BÁSICOS	Agua	X	
	Luz	X	
	Alcantarrillado	X	
	Internet/Telefonía Fija	X	
SEVICIOS	Restaurante	X	
	Piscina	X	
	Paquete de servicios de aventura	X	
	Servicios de transporte	X	
	Cafetería	X	
	Spa	X	
OBSERVACIONES			

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA "INDOAMÉRICA" FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA		FAAD	
<b>FECHA:</b>	Zona centro	<b>Nº FICHA</b>	
<b>OBSERVADOR:</b>	Glenda Martínez	1	
<b>TUTORA:</b>	Arq. Lucía Pazmiño		
<b>Tema:</b>	Análisis de los criterios de sostenibilidad ambiental para el diseño de equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños de Agua Santa, Tungurahua		
DATOS GENERALES		UBICACIÓN	
<b>CANTÓN:</b>	Baños de Agua Santa		
<b>PARROQUIA:</b>	-		
<b>BARRIO:</b>	-		
<b>CALLES:</b>	Via a Runtun km 6		
<b>TIPO DE EQUIPAMIENTO:</b>	Hosteria		
<b>NOMBRE:</b>	Luna volcán		
CARACTERÍSTICAS			
<b>Materialidad:</b>	Ladrillo, piedra y madera	<b>Número de habitaciones:</b>	29
<b>Color:</b>	Blanco y beige	<b>Orientación de ventanas:</b>	Este-Oeste
<b>Acabado:</b>	Lujo	<b>Área aproximada:</b>	135 hectáreas
REGISTRO FOTOGRÁFICO			
			
DETERMINANTE		EXISTE	NO EXISTE
ACCESO PRINCIPAL:	Gradas	X	
	Peatonal exterior	X	
	Rampa	X	
UBICACIÓN VIALIDAD:	Vía principal		
	Vía secundaria	X	
SERVICIOS BÁSICOS	Agua	X	
	Luz	X	
	Alcantarillado		X
	Internet/Telefonía Fija	X	
SEVICIOS	Restaurante	X	
	Piscina	X	
	Paquete de servicios de aventura	X	
	Servicios de transporte	X	
	Cafetería	X	
	Spa	X	
OBSERVACIONES			

 <b>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA "INDOAMÉRICA"</b> <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO</b> <b>CARRERA DE ARQUITECTURA</b>			
<b>FECHA:</b>	15 de Agosto del 2020	<b>Nº FICHA</b>	
<b>OBSERVADOR:</b>	Glenda Martínez	21	
<b>TUTORA:</b>	Arq. Lucia Pazmiño		
<b>Tema:</b>	Análisis de los criterios de sostenibilidad ambiental para el diseño de equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños de Agua Santa, Tungurahua		
DATOS GENERALES		UBICACIÓN	
CANTÓN:	Baños de Agua Santa		
PARROQUIA:	Centro		
BARRIO:	Centro		
CALLES:	Ambato y Manuel Sánchez		
TIPO DE EQUIPAMIENTO:	Hostal		
NOMBRE:	HOSTAL AMBATEÑITO		
CARACTERÍSTICAS			
Materialidad:	Hormigón Armado, cerámica	Número de habitaciones:	15
Color:	Beige	Orientación de ventanas:	Norte
Acabado:	Baja gama	Area aproximada:	Zona centro
REGISTRO FOTOGRÁFICO			
			
DETERMINANTE		EXISTE	NO EXISTE
ACCESO PRINCIPAL:	Gradas		
	Peatonal exterior	X	
	Rampa		
UBICACIÓN VIALIDAD:	Via principal		
	Via secundaria	X	
SERVICIOS BÁSICOS	Agua	X	
	Luz	X	
	Alcantarillado	X	
	Internet/Telefonía Fija	X	
SEVICIOS	Restaurante	X	
	Piscina		X
	Paquete de servicios de aventura	X	
	Servicios de transporte		X
	Cafetería		X
	Spa		X
OBSERVACIONES			



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA "INDOAMÉRICA"**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**



<b>FECHA:</b>	15 de Agosto del 2020	<b>Nº FICHA</b>  55
<b>OBSERVADOR:</b>	Glenda Martínez	
<b>TUTORA:</b>	Arq. Lucía Pazmiño	
<b>Tema:</b>	Análisis de los criterios de sostenibilidad ambiental para el diseño de equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños de Agua Santa, Tungurahua	

DATOS GENERALES		UBICACIÓN
CANTÓN:	Baños de Agua Santa	
PARROQUIA:	Centro	
BARRIO:	Centro	
CALLES:	Ambato y Manuel Sánchez	
TIPO DE EQUIPAMIENTO:	Hostal	
NOMBRE:	HOSTAL AMBATENITO	

CARACTERÍSTICAS			
Materialidad:	Hormigón Armado, cerámica	Número de habitaciones:	15
Color:	Beige	Orientación de ventanas:	Norte
Acabado:	Baja gama	Area aproximada:	Zona centro



**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



DETERMINANTE		EXISTE	NO EXISTE
ACCESO PRINCIPAL:	Gradas		
	Peatonal exterior	X	
	Rampa		
UBICACIÓN VIALIDAD:	Vía principal		
	Vía secundaria	X	
SERVICIOS BÁSICOS	Agua	X	
	Luz	X	
	Alcantarrillado	X	
	Internet/Telefonía Fija	X	
SEVICIOS	Restaurante	X	
	Piscina		X
	Paquete de servicios de aventura	X	
	Servicios de transporte		X
	Cafetería		X
	Spa		X

**OBSERVACIONES**

--

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA "INDOAMÉRICA"		FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO		CARRERA DE ARQUITECTURA	
<b>FECHA:</b>	15 de agosto del 2020	<b>Nº FICHA</b>			
<b>OBSERVADOR:</b>	Glenda Martínez	63			
<b>TUTORA:</b>	Arq. Lucia Pazmiño				
<b>Tema:</b>	Análisis de los criterios de sostenibilidad ambiental para el diseño de equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños de Agua Santa, Tungurahua				
<b>DATOS GENERALES</b>			<b>UBICACIÓN</b>		
<b>CANTÓN:</b>	Baños de Agua Santa				
<b>PARROQUIA:</b>	Centro				
<b>BARRIO:</b>	Centro				
<b>CALLES:</b>	Plazoleta Isidro Ayora 100 - 180301				
<b>TIPO DE EQUIPAMIENTO:</b>	Hotel				
<b>NOMBRE:</b>	SANGAY SPA HOTEL				
<b>CARACTERÍSTICAS</b>					
<b>Materialidad:</b>	Piedra, madera, hormigón armado	<b>Número de habitaciones:</b>	66		
<b>Color:</b>	Beige y Blanco	<b>Orientación de ventanas:</b>	Todas las orientaciones		
<b>Acabado:</b>	Media gama	<b>Area aproximada:</b>	Zona centro		
<b>REGISTRO FOTOGRÁFICO</b>					
					
	<b>DETERMINANTE</b>	<b>EXISTE</b>	<b>NO EXISTE</b>		
<b>ACCESO PRINCIPAL:</b>	Gradas	X			
	Peatonal exterior	X			
	Rampa	X			
<b>UBICACIÓN VIALIDAD:</b>	Via principal				
	Via secundaria	X			
<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>	Agua	X			
	Luz	X			
	Alcantarillado	X			
	Internet/Telefonía Fija	X			
<b>SEVICIOS</b>	Restaurante	X			
	Piscina	X			
	Paquete de servicios de aventura	X			
	Servicios de transporte	X			
	Cafetería	X			
	Spa	X			
<b>OBSERVACIONES</b>					
Este hotel es uno de los más antiguos del cantón, pues fue construido en 1933. Es por eso que presenta características arquitectónicas de diferentes estilos ya sea renacentistas y contemporáneos.					



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA "INDOAMÉRICA" FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA		FAAD	
<b>FECHA:</b>	15 de Agosto del 2020	<b>Nº FICHA</b>	
<b>OBSERVADOR:</b>	Glenda Martínez	19	
<b>TUTORA:</b>	Arq. Lucia Pazmiño		
<b>Tema:</b>	Análisis de los criterios de sostenibilidad ambiental para el diseño de equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños de Agua Santa, Tungurahua		
DATOS GENERALES		UBICACIÓN	
<b>CANTÓN:</b>	Baños de Agua Santa		
<b>PARROQUIA:</b>	Centro		
<b>BARRIO:</b>	Centro		
<b>CALLES:</b>	Thomas Halflants y Juan Montalvo		
<b>TIPO DE EQUIPAMIENTO:</b>	Hostería		
<b>NOMBRE:</b>	MONTE SELVA		
CARACTERÍSTICAS			
<b>Materialidad:</b>	Ladrillo, Madera, Hormigón armado	<b>Número de habitaciones:</b>	39
<b>Color:</b>	Blanco con naranja	<b>Orientación de ventanas:</b>	Todas las direcciones
<b>Acabado:</b>	Media gama	<b>Area aproximada:</b>	-
REGISTRO FOTOGRÁFICO			
			
DETERMINANTE		EXISTE	NO EXISTE
ACCESO PRINCIPAL:	Gradas		
	Peatonal exterior	X	
	Rampa	X	
UBICACIÓN VIALIDAD:	Vía principal		
	Vía secundaria	X	
SERVICIOS BÁSICOS	Agua	X	
	Luz	X	
	Alcantarillado	X	
	Internet/Telefonía Fija	X	
SEVICIOS	Restaurante	X	
	Piscina	X	
	Paquete de servicios de aventura	X	
	Servicios de transporte		X
	Cafetería	X	
	Spa	X	
OBSERVACIONES			



<b>FECHA:</b>	Zona centro	<b>Nº FICHA</b>
<b>OBSERVADOR:</b>	Glenda Martínez	29
<b>TUTORA:</b>	Arq. Lucía Pazmiño	
<b>Tema:</b>	Análisis de los criterios de sostenibilidad ambiental para el diseño de equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños de Agua Santa, Tungurahua	

DATOS GENERALES		UBICACIÓN
CANTÓN:	Baños de Agua Santa	
PARROQUIA:	Centro	
BARRIO:	Centro	
CALLES:	Oscar efrén reyes y Oriente	
TIPO DE EQUIPAMIENTO:	Hostal	
NOMBRE:	HOSTAL ELVITA	

CARACTERÍSTICAS			
Materialidad:	Homigón Armado	Número de habitaciones:	24
Color:	Beige con naranja	Orientación de ventanas:	Oeste
Acabado:	Media gama	Area aproximada:	Zona centro





**REGISTRO FOTOGRÁFICO**









	DETERMINANTE	EXISTE	NO EXISTE
ACCESO PRINCIPAL:	Gradas		
	Peatonal exterior	X	
	Rampa		
UBICACIÓN VIALIDAD:	Via principal		
	Via secundaria	X	
SERVICIOS BÁSICOS	Agua	X	
	Luz	X	
	Alcantarillado	X	
	Internet/Telefonía Fija	X	
SEVICIOS	Restaurante	X	
	Piscina		X
	Paquete de servicios de aventura	X	
	Servicios de transporte		X
	Cafetería		X
	Spa		X



**OBSERVACIONES**





--

 <b>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA "INDOAMÉRICA"</b> <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO</b> <b>CARRERA DE ARQUITECTURA</b> 			
<b>FECHA:</b>	15 de Agosto del 2020	<b>Nº FICHA</b>	
<b>OBSERVADOR:</b>	Glenda Martínez	03	
<b>TUTORA:</b>	Arq. Lucia Pazmiño		
<b>Tema:</b>	Análisis de los criterios de sostenibilidad ambiental para el diseño de equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños de Agua Santa, Tungurahua		
DATOS GENERALES		UBICACIÓN	
<b>CANTÓN:</b>	Baños de Agua Santa		
<b>PARROQUIA:</b>	-		
<b>BARRIO:</b>	-		
<b>CALLES:</b>	Vía Baños Puyo		
<b>TIPO DE EQUIPAMIENTO:</b>	Hostería		
<b>NOMBRE:</b>	HOSTERÍA MIRAMELINDO		
CARACTERÍSTICAS			
<b>Materialidad:</b>	Hormigón Armado, cerámica	<b>Número de habitaciones:</b> 24	
<b>Color:</b>	Naranja - Beige	<b>Orientación de ventanas:</b> Este - Oeste	
<b>Acabado:</b>	Media gama	<b>Area aproximada:</b> -	
REGISTRO FOTOGRÁFICO			
			
	DETERMINANTE	EXISTE	NO EXISTE
ACCESO PRINCIPAL:	Gradas		
	Peatonal exterior	X	
	Rampa		
UBICACIÓN VIALIDAD:	Vía principal		
	Vía secundaria	X	
SERVICIOS BÁSICOS	Agua	X	
	Luz	X	
	Alcantarillado	X	
	Internet/Telefonía Fija	X	
SEVICIOS	Restaurante	X	
	Piscina	X	
	Paquete de servicios de aventura	X	
	Servicios de transporte		X
	Cafetería	X	
	Spa	X	
OBSERVACIONES			

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA "INDOAMÉRICA"		FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO		CARRERA DE ARQUITECTURA	
<b>FECHA:</b>	15 de Agosto del 2020	<b>Nº FICHA</b>			
<b>OBSERVADOR:</b>	Glenda Martínez	17			
<b>TUTORA:</b>	Arq. Lucia Pazmiño				
<b>Tema:</b>	Análisis de los criterios de sostenibilidad ambiental para el diseño de equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños de Agua Santa, Tungurahua				
DATOS GENERALES			UBICACIÓN		
<b>CANTÓN:</b>	Baños de Agua Santa				
<b>PARROQUIA:</b>	Centro				
<b>BARRIO:</b>	Centro				
<b>CALLES:</b>	Luis A. Martínez y Rafael Vieira				
<b>TIPO DE EQUIPAMIENTO:</b>	Hostal				
<b>NOMBRE:</b>	HOSTAL LA CHIMENEA				
CARACTERÍSTICAS					
<b>Materialidad:</b>	Hormigón Armado, cerámica	<b>Número de habitaciones:</b>	12		
<b>Color:</b>	Naranja	<b>Orientación de ventanas:</b>	Norte		
<b>Acabado:</b>	Baja gama	<b>Area aproximada:</b>	Zona centro		
<b>RE</b>					
					
		DETERMINANTE	EXISTE	NO EXISTE	
<b>ACCESO PRINCIPAL:</b>	Gradas				
	Peatonal exterior		X		
	Rampa				
<b>UBICACIÓN VIALIDAD:</b>	Via principal				
	Via secundaria		X		
<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>	Agua		X		
	Luz		X		
	Alcantarillado		X		
	Internet/Telefonía Fija		X		
<b>SEVICIOS</b>	Restaurante		X		
	Piscina		X		
	Paquete de servicios de aventura		X		
	Servicios de transporte			X	
	Cafetería		X		
	Spa			X	
OBSERVACIONES					

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA "INDOAMÉRICA" FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA		FAAD	
FECHA:	15 de Agosto del 2020	Nº FICHA	
OBSERVADOR:	Glenda Martínez	5	
TUTORA:	Arq. Lucía Pazmiño		
Tema:	Análisis de los criterios de sostenibilidad ambiental para el diseño de equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños de Agua Santa, Tungurahua		
DATOS GENERALES		UBICACIÓN	
CANTÓN:	Baños de Agua Santa		
PARROQUIA:	-		
BARRIO:	-		
CALLES:	Av. Amazonas		
TIPO DE EQUIPAMIENTO:	Hostería		
NOMBRE:	SAMARI SPA RESORT		
CARACTERÍSTICAS			
Materialidad:	Ladrillo, Madera	Número de habitaciones:	36
Color:	Blanco	Orientación de ventanas:	Todas las direcciones
Acabado:	Alta Gama	Area aproximada:	-
REGISTRO FOTOGRÁFICO			
			
	DETERMINANTE	EXISTE	NO EXISTE
ACCESO PRINCIPAL:	Gradas		
	Peatonal exterior	X	
	Rampa		
UBICACIÓN VIALIDAD:	Vía principal		
	Vía secundaria	X	
SERVICIOS BÁSICOS	Agua	X	
	Luz	X	
	Alcantarillado	X	
	Internet/Telefonía Fija	X	
SEVICIOS	Restaurante	X	
	Piscina	X	
	Paquete de servicios de aventura	X	
	Servicios de transporte	X	
	Cafetería	X	
	Spa	X	
OBSERVACIONES			

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA "INDOAMÉRICA" FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA		FAAD	
<b>FECHA:</b>	15 de Agosto del 2020	<b>Nº FICHA</b>	
<b>OBSERVADOR:</b>	Glenda Martínez	7	
<b>TUTORA:</b>	Arq. Lucía Pazmiño		
<b>Tema:</b>	Análisis de los criterios de sostenibilidad ambiental para el diseño de equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños de Agua Santa, Tungurahua		
DATOS GENERALES		UBICACIÓN	
<b>CANTÓN:</b>	Baños de Agua Santa		
<b>PARROQUIA:</b>	Centro		
<b>BARRIO:</b>	Centro		
<b>CALLES:</b>	Thomas Halfants		
<b>TIPO DE EQUIPAMIENTO:</b>	Hosteria		
<b>NOMBRE:</b>	HOSTERIA Y SPA ISLA DE BAÑOS		
CARACTERÍSTICAS			
<b>Matenalidad:</b>	Hormigón amado, Ladrillo, madera	<b>Número de habitaciones:</b>	21
<b>Color:</b>	Beige	<b>Orientación de ventanas:</b>	Este y Oeste
<b>Acabado:</b>	Baja gama	<b>Area aproximada:</b>	Zona centro
REGISTRO FOTOGRÁFICO			
			
DETERMINANTE		EXISTE	NO EXISTE
ACCESO PRINCIPAL:	Gradas		
	Peatonal exterior	X	
	Rampa		
UBICACIÓN VIALIDAD:	Via principal		
	Via secundaria	X	
SERVICIOS BÁSICOS	Agua	X	
	Luz	X	
	Alcantarrillado	X	
	Internet/Telefonía Fija	X	
SEVICIOS	Restaurante	X	
	Piscina		X
	Paquete de servicios de aventura	X	
	Servicios de transporte		X
	Cafeteria	X	
	Spa	X	
OBSERVACIONES			

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA "INDOAMÉRICA" FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO CARRERA DE ARQUITECTURA		F A A D	
<b>FECHA:</b>	15 de Agosto del 2020	<b>Nº FICHA</b>	
<b>OBSERVADOR:</b>	Glenda Martínez	71	
<b>TUTORA:</b>	Arq. Lucia Pazmaño		
<b>Tema:</b>	Análisis de los criterios de sostenibilidad ambiental para el diseño de equipamientos de alojamiento turístico en la ciudad de Baños de Agua Santa, Tungurahua		
DATOS GENERALES		UBICACIÓN	
<b>CANTÓN:</b>	Baños de Agua Santa		
<b>PARROQUIA:</b>	Centro		
<b>BARRIO:</b>	Centro		
<b>CALLES:</b>	Ambato y Thomas Halfants		
<b>TIPO DE EQUIPAMIENTO:</b>	Hotel		
<b>NOMBRE:</b>	HOTEL MERAKI		
CARACTERÍSTICAS			
<b>Materialidad:</b>	Hormigón Armado	<b>Número de habitaciones:</b>	18
<b>Color:</b>	Beige - Naranja	<b>Orientación de ventanas:</b>	Sur
<b>Acabado:</b>	Media gama	<b>Area aproximada:</b>	Zona centro
REGISTRO FOTOGRÁFICO			
  			
DETERMINANTE		EXISTE	NO EXISTE
ACCESO PRINCIPAL:	Gradas		
	Peatonal exterior	X	
	Rampa		
UBICACIÓN VIALIDAD:	Vía principal		
	Vía secundaria	X	
SERVICIOS BÁSICOS	Agua	X	
	Luz	X	
	Alcantarillado	X	
	Internet/ Telefonía Fija	X	
SEVICIOS	Restaurante	X	
	Piscina		X
	Paquete de servicios de aventura	X	
	Servicios de transporte		X
	Cafetería	X	
	Spa		
OBSERVACIONES			