

INTRODUCCIÓN

Ecuador es un país mágico, escenario de una sorprendente naturaleza, de culturas diversas y de las más variadas costumbres. Ubicado al noreste de Sudamérica, Ecuador cuenta con tesoros naturales como las Islas Galápagos, la exótica selva amazónica y majestuosos volcanes como el Chimborazo y el Cotopaxi.

Es el país con mayor biodiversidad del planeta en relación a su tamaño. Viajar al Ecuador es encontrarse con gente amable, historia y cultura viva. Es un destino fascinante que ofrece aventura, diversidad, gastronomía, arte y un contacto único con la naturaleza.

El Ecuador tiene fijadas sus características hacia un turismo vinculado a la naturaleza y cultura de su gente en su más amplio concepto, por lo que es indispensable que exista una explotación eficiente de su potencialidad turística.

La región Sierra Centro de nuestro país le invita a conocer la Provincia de Cotopaxi; un lugar maravilloso, de hermosos paisajes y de los más diversos atractivos turísticos, lleno de bondades y virtudes que se pueden ofrecer al turista nacional e internacional.

Es así, que con las herramientas informáticas actuales y mediante el Internet se pretende presentar al turista una nueva imagen de Cotopaxi, ofreciendo de esta manera una guía turística con una información actualizada para facilitar su permanencia en esta encantadora provincia.

CAPÍTULO 1

1. EL TURISMO EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI

En este capítulo se describe la reseña histórica de la provincia de Cotopaxi desde los orígenes hasta la época republicana, detallando además cada uno de los catones y parroquias pertenecientes a este bello rincón.

De esta manera se analiza el turismo en la provincia de Cotopaxi y las principales dificultades y beneficios que tiene el mismo, permitiendo así identificar los diversos atractivos que ofrece la provincia.

1.1. Reseña histórica de Cotopaxi

La Provincia de Cotopaxi debe su nombre al Volcán que se asienta sobre su territorio: el Cotopaxi (5897 m.); volcán en actividad y cuya principal característica es su forma de cono perfecto, casi siempre cubierto de nieve perpetua, restallante de luz.

La tradición histórica más frecuentemente utilizada para las primeras poblaciones de lo que hoy es la provincia de Cotopaxi, se relaciona con la existencia del pueblo Panzaleo. No obstante, investigaciones posteriores han permitido definir mejor los procesos socioeconómicos y las dinámicas de ocupación de los territorios de la actual provincia.

Además de la dinámica de intercambios comerciales, varias poblaciones de esta región habrían desarrollado actividades artesanales y sobre todo agrícolas. Las condiciones favorables para el desarrollo de múltiples actividades agropecuarias se dieron por la diversidad de microclimas existentes lo cual fue aprovechado por los productores de la zona.

A inicios del siglo XIX la propiedad agraria definiría la existencia de un mayor número de haciendas de menor tamaño en Pujilí, San Felipe, Sigchos y Tanicuchí, mientras que en Saquisilí se ubicarían pocas haciendas de mayor tamaño, que posiblemente corresponden a propiedades de los jesuitas. Por su parte Isinliví con 4 haciendas y Sigchos con 10, muestran la declinación del sistema de hacienda hacia el occidente de Cotopaxi lo que constituye una región poco afectada por la apropiación colonial de tierras.

En los extensos territorios llamados de San Vicente Mártir -que incluían la actual provincia de Tungurahua y vastas tierras de la región oriental- inicialmente formaron parte de la provincia de Pichincha, pero fueron fundados como provincia de Cotopaxi el 1 de abril de 1851, durante el gobierno del Sr. Diego Noboa. Pocos meses más tarde, el Gral. José María Urbina, como Jefe Supremo de la República, el 9 de octubre expidió el decreto por medio del cual dispuso que la provincia se llamaría de León en homenaje a la memoria del filántropo latacungueño don Vicente León, pero finalmente, por decreto No. 167 del 31 de mayo de 1938, expedido por el Jefe Supremo Gral. Alberto Enríquez Gallo, se cambió su nombre nuevamente y se la volvió a llamar provincia de Cotopaxi.

Cotopaxi, con aproximadamente (349.540 habitantes)¹ tiene su capital a la ciudad de Latacunga, situada a (2850 m.s.n.m.), el clima es templado y va desde el frío de los Andes hasta el cálido húmedo en el subtrópico occidental; la temperatura está entre los 15°C y 17 °C.

El territorio de la provincia de Cotopaxi se ubica en el sector centro norte del Callejón Interandino, ocupa la Hoya Central Oriental de Patate. Se extiende desde los 78° y 23' en la parte oriental hasta los 79° y 20' en el sector occidental, en la longitud de Greenwich; en sus extremos desde 0° 20' hasta 1° 12' de Latitud Sur

¹ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, VI censo de población y V de vivienda 2001.

“La extensión total de la provincia de Cotopaxi es de 5,956 Km², con una densidad poblacional de 52 habitantes por Km². Cotopaxi está integrada por 7 cantones, 45 parroquias de las cuales 33 son rurales y 12 urbanas. Las parroquias están conformadas por comunidades, barrios o recintos (dependiendo si están en la costa, en las ciudades o en una jurisdicción indígena), las mismas que se encuentran representadas por las Juntas Parroquiales”².

Los límites de la provincia de Cotopaxi son:

Norte: Cerro Rumiñahui, hasta las faldas del norte de los Ilinizas; continúa desde los orígenes del río Sarapullo aguas abajo hasta la confluencia con el río Toachi y San Pablo en Alluriquín, donde limita con la provincia de Pichincha.

Occidente: Desde la zona de Alluriquín hasta las nacientes del río Toachi, desde ahí, hasta la confluencia con el río Manguilla; desde ahí hasta la confluencia de los ríos Galope y Guapara hasta el Sillagua que es el límite entre las provincias de Pichincha y Los Ríos.

Sur: Desde la confluencia de los ríos Calabí y Sillagua hasta la confluencia con el río Las Juntas y Piñanatu; continúa hasta el Cerro Milín; cruza los cerros Cóndor Amina hasta la Quebrada Sánchez; de ahí hasta el río Yanayacu en la zona de Guapante, que limita con las provincias de Bolívar y Tungurahua.

Este: Río Yanayacu, hacia el norte por los cerros Verde Pifo, Danta Sirina hasta las confluencias de Tollín y río Tambío; tras las faldas del volcán Cotopaxi, hasta el Cerro Rumiñahuí que limita con la provincia de Napo.

² H.C.P.C. Plan Participativo de Desarrollo de Cotopaxi 2002.

La hoya central oriental del Patate, en la que se encuentra esta provincia, limita al norte, con el nudo de Tiopullo y las montañas de Casaguala al suroeste. Existen valles y páramos como los de Sigchos, Mulaló, Pastocalle que modelan su orografía.

El oeste de la provincia lo integran cordones montañosos y valles, transversales al eje de la cordillera (valle del río Palaló, con sus afluentes Quindigua y Naranjal), de orientación y transición hacia el litoral pacífico.

Al este de dicho valle se encuentran las mayores elevaciones de la cordillera Occidental, Iliniza (5.263 m) y Los Quilotes (4.010 m). La depresión central, donde se encuentra la capital, Latacunga, pertenece al llamado surco interandino; en él se traza el principal eje de comunicación de la provincia formado por la carretera Panamericana y el ferrocarril andino.

En la parte oriental se localiza el sistema lacustre de El Tinte, Salado, Verde Cocha, Yurac Cocha, Limpiopungo Antejos, en este sector se encuentra también El Cotopaxi (5.987 m), volcán activo y principal elevación de la provincia, de la cual nacen varios ríos que forman el Cutuchi, río que cruza la provincia con dirección al Océano Atlántico.

Al occidente se ubica el volcán Quilotoa, en cuyo cráter se halla la laguna del mismo nombre y más al extremo se localiza el cantón La Maná y Pangua con montañas llenas de bosques primarios y ríos importantes como el Angamarca, Chuquiragua, Calope, San Pablo y otros, que toman, dirección hacia el Océano Pacífico. Al noroccidente nacen pequeños ríos que alimentan el Toachi.

Al sur se destaca la laguna de Yambo y las estribaciones del Cerro Sagutoa y Casaguala y ríos como el Yanayacu, y el Nagsiche.

El clima presenta la variedad y el contraste propios de los efectos de altitud y orientación, y a él se adecua la vegetación. Así, el extremo más occidental de la provincia alberga un bosque tropical húmedo; hacia el

este evoluciona la temperatura tropical de montaña, en las hoyas hay zonas de cultivos templados, y finalmente aparecen los desiertos fríos de altura y los nevados. La temporada de invierno en la costa se inicia en el mes de febrero y termina en mayo. En la sierra la temporada invernal no es definida, pero hay marcada presencia de lluvias de noviembre a enero. La época de fuertes vientos en la sierra corresponde a los meses de junio, julio y agosto.

Su población vive principalmente de la agricultura: maíz, cereales, trigo, patatas y legumbres en las tierras templadas y frescas, mientras que en las más cálidas se produce caña, café y otros productos tropicales. Tiene una superficie de 6.072 km²; y una población (1990), 276.324 habitantes.

En la provincia también se localizan las aguas minerales de San Felipe. Pitigua y San Martín; y las aguas termales de Aluchán y Nagsiche.

Los cantones de la provincia de Cotopaxi son: Latacunga, Pujilí, Salcedo, Saquisilí, Pangua, La Maná y Sigchos.

Latacunga, capital de la Provincia de Cotopaxi ciudad hospitalaria y tradicional por la popular Comparsa de La Mama Negra que año tras año cabalga por las calles. Este cantón cuenta con las siguientes parroquias urbanas: Eloy Alfaro (San Felipe), Ignacio Flores, Juan Montalvo (San Sebastián), La Matriz, San Buenaventura; parroquias rurales: Aláquez, Belisario Quevedo (Guanailín), Guaytacama, Joséguango Bajo (Santa Marianita), Mulaló, Once de Noviembre (Ilinchisí), Poaló, San Juan de Pastocalle, Tanicuchí y Toacaso.

Pujilí, tierra del Danzante y de ilustres maestros en donde se elabora la mejor alfarería de la provincia, este cantón tiene una parroquia urbana: Pujilí (La Matriz); y las siguientes parroquias rurales: Angamarca, Guangaje, La Victoria, Pívalo, El Tingo y Zumbahua.

Salcedo, cantón progresista conocido a nivel nacional por los exquisitos y tradicionales helados, cuenta con una parroquia urbana: San Miguel y las parroquias rurales son: Antonio José Holguín (Santa Lucía), Cusubamba, Mulalillo, Mulliquindil (Santa Ana) y Panzaleo.

Saquisilí, ciudad que se distingue desde tiempos remotos por el comercio no solo en el aspecto económico sino por el colorido de sus ferias y su magnífico folklore, tiene una parroquia urbana: Saquisilí (La Matriz); y las rurales son: Canchagua, Chantilín y Cochapamba.

Pangua, constituye el centro comercial entre la Sierra y la Costa, además se distingue por la abundancia de productos tropicales y subtropicales, cuenta con una parroquia urbana: El Corazón y sus parroquias rurales que son: Pinllopata, Ramón Campaña y Moraspungo.

La Maná, considerada como una de las zonas más productivas de la cuenca del Guayas y sus afluentes, cuenta con una parroquia urbana: La Maná (La Matriz); también cuenta con dos parroquias rurales: Guasaganda y Pucayacu.

Sigchos, prodigiosa tierra, excelente para la agricultura y ganadería, cuenta con una parroquia urbana: Sigchos (La Matriz) y las siguientes parroquias rurales: Las Pampas, Palo Quemado, Chugchilán e Isinliví.

1.2. Cantones de la provincia de Cotopaxi

La provincia de Cotopaxi cuenta con los siguientes cantones:

1.2.1. Cantón Latacunga

Fundada por el año 1547, Huayna Cápac la llamó “LLACTATA CUNANI” que quiere decir: OS ENTREGO ESTA COMARCA O ESTA TIERRA. El Pueblo era una unidad demográfica formada por indios, el asiento era la

unidad urbana integrada por españoles. Los pueblos más viejos fueron: Saquisilí, Pujilí, Tanicuchí y Angamarca.

El asiento de Latacunga nunca fue pueblo de indios; estuvo formado por españoles, “con 60 cabezas de familia” y entró a formar parte de la Real Audiencia de Quito, con la denominación de San Vicente Mártir.

El 11 de noviembre de 1811, por acuerdo de la junta gubernativa de Quito, el Asiento de Latacunga fue elevado a la categoría de Villa.

Por aquella época tubo su apogeo la industrialización de la lana y del algodón, con los que se fabricaba paños y bayetas que eran enviados al Virreinato de Lima, a Santa Fe, al Paraguay y a Buenos Aires.

1.2.1.1. Parroquias urbanas de Latacunga

El cantón Latacunga cuenta con las siguientes parroquias urbanas:

La Matriz, está formada por varias manzanas y barrios, tiene como vecinas a las parroquias Juan Montalvo, San Buenaventura, Eloy Alfaro e Ignacio Flores.

Como toda ciudad capital de provincia dispone de edificios públicos en donde funcionan diferentes instituciones: Gobernación, Consejo Provincial, Municipio, Obispado, Corte Superior de Justicia, Cruz Roja, Cuerpo de Bomberos, Dirección Provincial de Educación Hispana y Bilingüe, Consejo Provincial de Tránsito, Jefatura Provincial de Salud, Hospital, Bancos, Clínicas, Colegios, Escuelas, entre otras.

Tiene varios sitios importantes: La Catedral, Capilla Santa Anita de Veracruz en la escuela San José La Salle, Molinos de Monserrat, Palacio Municipal y otros, por los cuales el gobierno le asignó el título

honorífico de **CIUDAD PATRIMONIO CULTURAL DEL ECUADOR**, el 18 de junio de 1982.

Eloy Alfaro (San Felipe), está situado al oeste de Latacunga. Su extensión es de 20 Km. de largo por 5 Km. de ancho. Tiene más de 10.000 habitantes, entre mestizo e indios. Dentro de la industria es considerada la despensa harinera del Ecuador, posee fábricas de bloques, aquí se produce el agua mineral San Felipe. En el aspecto económico cuenta con varias cooperativas de transporte pesado; mecánicas, criaderos de pollos.

En la agricultura es deficiente y la tierra la trabajan especialmente las mujeres y los ancianos. En la educación posee un colegio, la Universidad Técnica de Cotopaxi y varias escuelas. Dentro de las principales costumbres del sector están la realización de fiestas en honor a las imágenes sagradas del lugar.

Ignacio Flores (La Laguna), el 26 de agosto de 1926, la que fuera parroquia rural "Ignacio Flores", fue declarada urbana, perteneciente a la ciudad de Latacunga.

En la actualidad, esta parroquia tiene a más de su hermoso lago, el parque recreacional La Laguna, la escuela "Once de Noviembre", el colegio Técnico Femenino "Luis Fernando Ruiz", un complejo deportivo, la Quinta del Centro Agrícola Cantonal de Latacunga, el Coliseo Mayor Camilo Gallegos, el edificio de la Contraloría General del Estado sede Latacunga, el Patronato de Amparo Social de la provincia, una buena plaza para las ferias sabatinas, un templo moderno que invita a la oración y a la solidaridad, entre otros.

Juan Montalvo (San Sebastián), se halla situada al noreste de la ciudad de Latacunga, tiene una población que sobrepasa de los 12.000 habitantes con los sectores urbano y rural. La parroquia San Sebastián, hoy Juan Montalvo, fue fundada en 1705, para evangelizar

a los indígenas ubicados en la Cordillera Oriental de la provincia de Cotopaxi, con la colaboración de los Padres Franciscanos.

En esta parroquia hay dos Plantas Eléctricas, a más de las fuentes que proveen de agua a la ciudad de Latacunga. Desde hace varios años existe el Instituto Estupiñán que sostiene el Asilo de Ancianos que es dirigido por las Hermanas de la Caridad.

En esta parroquia se encuentra el Mirador de la Virgen de las Mercedes, la iglesia y el parque están remodelados. En el centro funcionan la escuela Luis Fernando Vivero y el Colegio de Música César Viera, el Comando No. 13 y la Sub Jefatura de Policía de Cotopaxi.

San Buenaventura, antes de que fuera elevada a parroquia, este anejo pertenecía a Aláquez. Por Acuerdo Ejecutivo No. 477, del 22 de abril del 1953, se hizo parroquia teniendo como cabecera a San Buenaventura, constituyéndose así parroquia urbana de Latacunga.

Dispone de una hermosa iglesia donde se venera al Dr. San Buenaventura; posee un estadio, un parque, el Complejo Turístico Sierra Tropical; en esta parroquia se encuentran varios criaderos de truchas que facilitan la pesca, existen también algunas escuelas y colegios. Está junto al Aeropuerto Internacional de Carga de Cotopaxi, y es un sitio turístico que atrae a propios y extraños.

1.2.1.2. Parroquias Rurales de Latacunga

El cantón Latacunga cuenta con las siguientes parroquias rurales:

Aláquez, esta parroquia está situada a noroeste de Latacunga, a 2948 m. de altura sobre el nivel del mar. La producción natural de

este sector es como todo lugar de clima templado: papas, maíz, cebada, habas y otros cereales. También legumbre y hortalizas.

Tiene un colegio en el centro y una escuela mixta. Además, en los predios que fueron del colegio Vicente León, gracias a una permuta con el Colegio Simón Rodríguez, en la actualidad existe una muy buena infraestructura para el Instituto de Agricultura con 63 hectáreas para cultivos, a más de la crianza de animales como chanchos, cuyes, etc.

Belisario Quevedo, antes se llamaba Guanailín y pertenecía a la parroquia Ignacio Flores con la finalidad de que ese caserío mejorara económica y comercialmente, fue elevada a parroquia el 5 de agosto de 1936, con el nombre de Belisario Quevedo.

En la educación dispone de escuelas en la mayor parte de los caseríos y en el centro. Tiene una escuela artesanal, la principal elevación es el Putzalagua.

Guaytacama, esta situada al norte de Latacunga a 12 Km. de distancia. Los barrios de esta parroquia son: Centro, Narvárez, Cuicuno, Pupaná Sur, Pupaná Norte, San Sebastián Chico, San Sebastián Grande, Pilacoto, Cevallos y la Florida.

Cabe destacar que existe un colegio, varias escuelas, una buena carretera asfaltada, y, lo más importante es el Santuario del Sr. de Cuicuno "Sr. del Árbol". Hasta allí acuden millares de peregrinos de distintos lugares de país.

Joséguango Bajo (Santa Marianita), fue elevada a la categoría de parroquia civil por decreto Ministerial del 11 de Septiembre de 1973; y a parroquia eclesiástica el 30 de Junio de 1974.

Existe una hermosa iglesia, parroquial, teatro parroquial, escuelas, parque, estadio. Dispone de 20 Km. cuadrados de territorio y tiene cerca de 4000 habitantes.

San Francisco de Mulaló, Mulaló es uno de los pueblos más antiguos de la provincia de Cotopaxi, su existencia se remonta hasta antes de la Organización del Reino de Quito.

Esta parroquia se encuentra cerca del volcán Cotopaxi y ha sufrido destrucciones por las erupciones. En la agricultura produce cereales propios del clima templado. Cerca de la cabecera parroquial se encuentra ubicada la piedra CHILINTOSA.

Once de Noviembre, Isinchisí se llamaba el caserío que se elevó a la categoría de parroquia por acuerdo ejecutivo N.-417 del 8 de Junio de 1939 con el nombre de Once de Noviembre.

Poaló, tiene los siguiente barrios: Centro, Luz de América, Márquez de Maenza, Pilligsillí, San Vicente, Chantilín Grande, Chantilín Pequeño, Escalera Loma, Mariscal Sucre, Bellavista, Maca Granda, Maca Chico, La Compañía, Laigua Ladera y Ladera de Poaló. En la iglesia se venera al señor de Maca.

San Juan de Pastocalle, es parroquia civil desde 1884, por decreto de la convención nacional 1883-1884, está asentada en un amplio valle de tierras fértiles. Tiene una población de siete mil habitantes. En 1964 se elevó a la categoría de parroquia eclesiástica, por mandato del Cardenal Carlos María de la Torre. En la agricultura se da papas y toda clase de cereales, el clima es templado, la feria se realiza los días domingos donde acuden comerciantes de pueblos vecinos.

Tanicuchí, se halla situada a 2981m. sobre el nivel del mar. La agricultura y ganadería son las principales actividades de sus pobladores. En la educación podemos anotar que dispone de un

colegio y varias escuelas. Además tiene una buena carretera que une las parroquias vecinas. Posee una hermosa Plaza de Toros.

Toacaso, esta parroquia esta situada en la cercanía de los Illinizas. En 1976 se produjo un terremoto que destruyó varios edificios, especialmente el templo. Después de 10 años de conflicto la paz llego a Toacaso y, a la vez, la reinauguración del templo, hermosamente restaurado. Aquí existen imágenes talladas por artistas de renombre, dignas de que sean conocidas por turistas nacionales y extranjeros.

1.2.2. Cantón Pujilí

A PUJILI se le conocía como VILLA DEL SEÑOR DOCTOR BUENA-VENTURA DE PUJILI, que le pusieron los primeros misioneros franciscanos que vivieron por estos lares, evangelizando a los indios.

En enero de 1853, comienza la vida cantonal, teniendo como primer presidente del Concejo al señor don Gabriel Álvarez V, y como Síndico al doctor Rafael María Vásquez.

El 30 de septiembre de 1949, el Ilustre Concejo resolvió declarar Fiesta Cívica Cantonal cada 14 de Octubre.

Este pedacito de tierra cotopaxense, cobijado por el blanco de la paz de su Bandera, está situado al Oeste de la ciudad de Latacunga, a 10 km. de distancia, unido por una buena carretera asfaltada y tiene como su Monte Sacro al bello Sinchahuasín.

Los hombres y mujeres buenos que ha entregado esta madre generosa, desde todos los rincones de la Patria Grande la recuerdan con cariño. Ellos, con su esfuerzo y talento han formado la más linda corona para colocarla sobre sus sienes. Esa Madre dio a luz Maestros en el Arte

Musical, Educadores, Sacerdotes, Militares, Hábiles Alfareros y, como si todo ello fuera poco, también tiene una Santa: Angelita Muñoz.

Los famosos danzantes de esta tierra en el año 1995 viajaron al Brasil representando al Ecuador, con el apoyo de la Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo de Chimborazo. Su actuación fue muy aplaudida a nivel internacional. En junio se realiza la ya famosa Octava de Corpus Cristi. Actualmente existe el Instituto Pedagógico “Belisario Quevedo”, formador de Maestros, un Conservatorio de Música, la Casa Campesina, mujeres hermosas, niños y jóvenes valientes e inteligentes que son la reserva y esperanza del solar querido.

1.2.2.1. Parroquia Urbana de Pujilí

El cantón Pujilí cuenta con la siguiente parroquia urbana:

Pujilí, quiere decir POSADA DE LOS JUGUETES, fue fundada en 1570. Está a 2.961 metros sobre el nivel del mar y una temperatura de 14 grados centígrados.

Esta parroquia, en época prehistórica, estuvo gobernada por el Cacique Mayor Alonso Sancho Jacho Cápac. Tiene como noble centinela al SINCHAHUASIN que significa CASA FUERTE, y es un balcón desde donde se contempla el más hermoso paisaje, no solamente del cantón sino de otros lugares; además se puede observar el movimiento y alegría de las gentes que acuden a las ferias los días miércoles y domingos.

Sobre la cima o parte más alta, está colocada una cruz del Patrono del Pueblo: San Buenaventura de Viterbo.

1.2.2.2. Parroquias Rurales de Pujilí

El cantón Pujilí cuenta con las siguientes parroquias rurales:

La Victoria, pertenece al cantón Pujilí, antes llamado Mulinliví, en cuya hacienda se reunieron los patriotas para planificar la independencia de Latacunga. Hace algunos años, la Misión Andina instaló en El Tejar una fábrica de cerámica en la que se elabora ese material con la dirección técnica de ingenieros rusos y utilizando la mano de obra de artesanos de ese sector, los que aprovecharon las enseñanzas de los extranjeros. La mayor parte de habitantes se dedica a la alfarería.

En la actualidad existe en la cabecera parroquial, una fábrica dentro de una buena edificación, con maquinarias para la elaboración de la arcilla.

Posee un bonito parque, colegio, Iglesias, luz, agua entubada, etc.; en La Victoria se realizan dos fiestas especiales; en Enero la de La Cerámica y en Carnaval la de La Alfarera Bonita.

El Tingo (La Esperanza), en 1861 fue creada esta parroquia. Su clima es agradable y por ello la producción es variada. Aquí se cultivan cereales de la Sierra y la Costa. Existe un colegio y una escuela en cada recinto.

Tiene un subcentro de salud, hay un convento e Iglesia de La Esperanza, camal, agua, luz, teléfono, Casa Comunal. A pocos kilómetros hacia La Maná, está la Casa de Máquinas, donde funciona la planta eléctrica. Desde 1937 hasta 1945, en este sector trabajó una compañía minera extranjera que sacó valiosos minerales de las famosas Minas de Macuchi.

Angamarca, en lengua quichua quiere decir: PROVINCIA DE LOS CONDORES. ANGA = cóndor; MARCA = Provincia o lugar.

Hay un colegio y escuelas en todos los recintos, tiene un subcentro de salud, pero en el aspecto económico es muy precario. La gente del lugar practica el Voley y fútbol. En el Centro y El Shuyo, hay personas de tez blanca y, en los recintos, indígenas que hablan el quichua y el español.

Es una de las más antiguas, fundada por los españoles. Existen registros de bautizo y matrimonios desde 1670. El clima es frío, llueve la mayor parte del año, su gente es alegre, hospitalaria, franca, sociable y amante al trabajo. Se dedican a la agricultura. Y la tierra produce papas, habas y otros cereales de clima templado.

Zumbahua, como otras parroquias vecinas fue fundada en 1861; pero, por alguna circunstancia, dejó de serlo, hasta que, el 16 de junio de 1972, vuelve a tener esa categoría, ya que los moradores de La Cocha, El Caucho, Saraugsha, Ponce, Michacalá, Guantopolo, Quindisíllí, Toropata y Chimbacucho, elevaron una solicitud al Ilustre Concejo de Pujilí para que se le reconociera como parroquia a este sector de nuestra provincia.

Tiene más de 120 km² de territorio y dispone de suficiente capacidad comercial y económica. Zumbahua tiene un Hospital de primera categoría, con médicos de diversos países, una infraestructura moderna, una universidad, colegio y varias escuelas.

La feria semanal de los días sábados es muy concurrida. A pocos kilómetros está el lago QUILOTOA.

Pilaló, la parroquia Pilaló fue creada en el año de 1861. Por la cabecera parroquial pasa la carretera Latacunga-Quevedo, asfaltada. Dispone de restaurantes en los cuales se saborea platos de la región. Tiene luz eléctrica, canalización, escuelas, siendo la principal la "José Joaquín Olmedo".

La producción natural es variada; con productos de Costa y Sierra. Su topografía es irregular y posee potreros para ganado. Por este lugar se cultiva las sabrosas y dulces moras.

Guangaje, está situada a 3.746 metros sobre el nivel del mar. Fue fundada en el año 1861. Su clima es frío y, por tanto, la producción es propia de las alturas. La mayor parte de la población es indígena.

Está unida a otras parroquias por un camino carrozable, por donde sacan sus productos a Zumbahua, Pujilí, Pilaló, La Esperanza y Latacunga. Tiene en su territorio los Molinos "Jatun Ayllu" de singular importancia para los habitantes.

1.2.3. Cantón Salcedo

MOLLEAMBATO, o SITIO ESTRATÉGICO, se le decía por la abundancia de árboles de MOLLE, cuya flor es el símbolo de la provincia de Cotopaxi, que completan el Altar Patrio de nuestra escuela, es decir: BANDERA, ESCUDO, HIMNO y FLOR.

En la administración del doctor Alfredo Baquerizo Moreno y como Ministro de Gobierno José María Ayora, se expidió el Decreto de creación del cantón SALCEDO, el 19 de septiembre de 1919.

En la actualidad, sus parroquias son: San Miguel, Antonio José Holguín, Cusubamba, Mulalillo, Mulliquindil y Panzaleo.

Una de las razones para su progreso es el paso obligado de la carretera Panamericana, a más, lógicamente, de la feracidad de su suelo que parece un paraíso recostado bajo el cielo.

En el siglo XVIII hubo 14 cataclismos. El último se produjo en 1949. El primer alzamiento y sublevación indígena en San Miguel de Molleambato

se lo realizó el 17 de febrero de 1776. San Miguel contribuyó a la causa libertaria con grandes cantidades de víveres, caballos, ganado, cerdos, ovejas y dinero en efectivo.

1.2.3.1. Parroquia Urbana de Salcedo

El cantón Salcedo cuenta con la siguiente parroquia urbana:

San Miguel, es la cabecera cantonal de Salcedo, se encuentra a 2.683 metros sobre el nivel del mar y a 11 km. de la ciudad de Latacunga, hacia el Sur.

El palacio municipal es construido con piedra colorada, único en la provincia. En su muy bien restaurado parque se halla una pila metálica adornada con patos de bronce, que fue obsequiada por la esposa del General Eloy Alfaro.

Existen varios colegios fiscales y uno particular, el San Francisco de Asís; escuelas primarias de niños, niñas y mixtas; jardines de infantes; edificios modernos como el Sindicato de Choferes, el Centro Diabetológico, bancos, hospital; la primera bien organizada Casa Campesina, entre otras.

Posee, además, una de las más hermosas hosterías: "Rumipamba de las Rosas". Los huertos que circundan San Miguel, producen sabrosas frutas, por el excelente clima. El adelanto y progreso del cantón Salcedo, en general, se debe al entusiasmo y unidad de sus hijos.

1.2.3.2. Parroquias Rurales de Salcedo

El cantón Salcedo cuenta con las siguientes parroquias rurales:

Panzaleo, tiene un colegio de nivel medio donde se educa la juventud de ese sector y además en cada caserío existe una escuela. Es fundamental aclarar que, cerca a la cabecera parroquial existe el balneario de Nagsiche que atrae a turistas del cantón y de otros lugares.

Antonio José Holguín (Santa Lucía), por decreto firmado por el doctor Carlos Guevara Moreno, Ministro de Gobierno del doctor José María Velasco Ibarra, el 22 de diciembre de 1944, se elevó a parroquia, al que antes se llamaba caserío Santa Lucía, perteneciente al cantón Salcedo.

En la carretera Panamericana hay un "mirador" desde donde se admira la hermosa Laguna de Yambo. Su clima es templado y, por tanto, aquí se cosechan productos propios de ese clima.

Mulalillo, estamos seguros de que el suelo de esta parroquia es fecundo; en él se cultiva alcachofas, espárragos, achogchas, cebollas, frutas, flores, cereales, propios del clima templado.

En Mulalillo fue Teniente Político el ilustre ambateño Don Luis Martínez: escritor y pintor. La escuela central lleva el nombre de ese ciudadano, autor de la novela "A la Costa".

Mulliquindil (Santa Ana), el 21 de junio de 1947, Santa Ana de Mulliquindil, fue elevada a la categoría de parroquia rural, del cantón Salcedo. La producción natural de este sector es propia del clima templado.

Cusubamba, esta parroquia está ubicada en la Cordillera Occidental de los Andes y tiene como su centinela al anciano Josefo. Esta parroquia es muy antigua, aquí hay haciendas en donde se cría ganado de lidia, es decir toros que sirven para las corridas con

toreros profesionales. Además se dan productos de clima templado y frío.

Uno de los más importantes lugares para esta parroquia es el agua termal y medicinal de ALUCHAN que tiene 38 grados centígrados de temperatura y tiene una pequeña y bonita piscina.

1.2.4. Cantón Saquisilí

Saquisilí fue elevado a la categoría de cantón el 18 de octubre de 1943.

Este Cantón esta situado en la Provincia del Cotopaxi, sierra central del Ecuador. Tiene una superficie de 207.9 km² y se compone de tres Parroquias rurales (Canchagua, Chantillin y Cochapamba) y una Parroquia urbana (Saquisilí). La cabecera cantonal, Saquisilí, se encuentra a 13 Km. de Latacunga.

En el Cantón Saquisilí abarca territorios en una altitud que varia entre 2.900 y 4.200 msnm.; el clima se considera seco - templado con una temperatura media anual de 12°C. El sistema hidrográfico esta formado por la subcuenca del río Pumacunchi, formada por los ríos Blanco y Negro, subcuenca que hace parte de la cuenca del río Cutuchi. El área alta de las cuencas de los ríos Blanco y Negro esta totalmente deforestada y en un 60% está cubierta por pastos v cultivos de temporada. Es una zona fuertemente afectada por erosión causada por las lluvias y los vientos. El área baja también está deforestada en un 80% y solo las áreas regadas tienen pastos y cultivos de maíz, fréjol, arveja, cebada y algunos frutales.

Con relación a las actividades productivas la mayoría de la población rural se dedica a actividades agrícolas y/o pecuarias, las cuales se realizan, en un gran porcentaje por cuenta propia; solo pocos pobladores

trabajan como asalariados, aunque en los últimos años se han producido cambios en el empleo, debido a la presencia de floricultoras.

1.2.4.1. Parroquia Urbana de Saquisilí

El cantón Saquisilí cuenta con la siguiente parroquia urbana:

Saquisilí, en idioma Kichua quiere decir DEJE AQUÍ. Saqui = deje; Sili = aquí. Se puede decir, sin lugar a equivocaciones, que este cantón es el único que se dedica exclusivamente a las actividades comerciales. Pues, todos los sitios tienen saquisilenses dedicados a esa importante actividad.

Es una de las parroquias más antiguas, unida a la cabecera provincial por una carretera asfaltada que se prolonga hasta Lasso para unirse con la Panamericana. Dispone de un moderno Palacio Municipal, una iglesia restaurada, un colegio fiscal, escuelas completas, plazas para las ferias de los días jueves, luz eléctrica, alcantarillado, camal y otras obras.

1.2.4.2. Parroquias Rurales de Saquisilí

El cantón Saquisilí cuenta con las siguientes parroquias rurales:

Canchagua, la parroquia rural de Canchagua, fue creada el 2 de agosto de 1944.

Chantilín, la parroquia de Chantilín fue creada el 28 de abril de 1944. Cuenta con los siguientes caseríos: Chantilín Centro, Chantilín Grande, La Cruz, San José, San Pedro, San Francisco, San Vicente y Yanashpa.

Cochapamba, es la cuarta parroquia del cantón Saquisilí. Fue creada el 20 de diciembre de 1989, por Decreto del Congreso Nacional.

La tenacidad de los más de 12.000 habitantes indígenas, durante ocho años, permitió que el Ilustre Municipio de Saquisilí a través del Consejo Provincial de Cotopaxi, el Ministerio de Gobierno y el Congreso Nacional, fuera elevado a la categoría de parroquia.

1.2.5. Cantón Pangua

El cantón Pangua fue creado el 31 de mayo de 1938, por Decreto No. 167, expedido por el General Alberto Enríquez Gallo.

Este cantón está ubicado en las estribaciones de la cordillera occidental. Pangua cuenta con las siguientes parroquias: El Corazón que es la cabecera cantonal, Moraspungo, Ramón Campaña y Pinllopata.

1.2.5.1. Parroquia Urbana de Pangua

El cantón Pangua cuenta con la siguiente parroquia urbana:

El Corazón, esta parroquia fue creada por el Sacerdote Ramón Campaña. Esta situada al Noroeste de Latacunga, y tiene una extensión de 1.500 km². La cabecera cantonal tiene cerca de cuatro mil habitantes. Étnicamente está formada por montubios, costeños, serranos e indígenas.

Dispone de un colegio, una escuela primaria mixta, un jardín de infantes, un Centro Artesanal y escuelas en cada recinto, existe un hospital; hay comerciantes mayoristas y minoristas. Una sucursal del Banco Nacional de Fomento. Aquí en esta zona se cultiva caña de azúcar de la que elaboran panelas, alfeñiques, miel y aguardiente.

El clima Subtropical permite que se cosechen excelentes productos. Existe luz eléctrica, una piscina, agua entubada, camal, canchas deportivas. Disponen de dos vías de comunicación para que entren y salgan propios y visitantes: la una desde Apagua por Angamarca y la otra por Quevedo-Moraspungo.

1.2.5.2. Parroquias Rurales de Pangua

El cantón Pangua cuenta con las siguientes parroquias rurales:

Moraspungo, el 31 de mayo de 1938, por Decreto Supremo, es reconocida como parroquia.

Tiene un colegio y escuelas en todos los recintos. La producción es propia del subtrópico y comercializa con la ciudad de Quevedo por ser más cercana.

Ramón Campaña, fue creado el 31 de mayo de 1938, por decreto supremo. Tiene escuelas en casi todos los recintos. Sus productos son propios del subtrópico.

Pinllopata, el recinto Pinllopata, gracias a la actividad y esfuerzo de sus habitantes, se ha convertido en un gran centro de producción agrícola y es un baluarte de mejoramiento material para el cantón Pangua. Fue elevado a la categoría de parroquia el 2 de septiembre de 1944.

La producción natural es variada, ya que el clima es templado, pero caluroso en invierno. Está atravesada por una vía carrozable.

1.2.6. Cantón La Maná

En la provincia de Cotopaxi se crea el cantón La Maná con su cabecera cantonal que será la parroquia La Maná.

El Cantón La Maná, tiene las siguientes parroquias: La Maná, Guasaganda y Pucayacu.

1.2.6.1. Parroquias Urbanas de La Maná

El cantón La Maná cuenta con la siguiente parroquia urbana:

La Maná, el nombre de esta parroquia floreciente significa: alimento, comida, fertilidad, abundancia, por los productos que entrega la tierra como recompensa al esfuerzo de sus hijos.

Por Decreto se elevó a esa categoría el 22 de noviembre de 1952. Pero se lo publicó en el Registro Oficial No. 148, el 25 de febrero de 1955. Por el mes de julio de ese año deja de ser parroquia por las incomprensiones entre las provincias de Los Ríos y Cotopaxi. Posteriormente y por la tenacidad de los lamanenses, se alcanza que retorne a ser parroquia, lo que se consiguió por Decreto del Congreso Nacional el 18 de octubre de 1957, publicado en el Registro Oficial No. 340.

Posee un Colegio Nacional, otro técnico, escuelas: Luis Andino Gallegos, Narcizo Cerda, Consejo Provincial, La Maná; iglesia, canchas deportivas, parque, subcentro de salud, entre otras. También podemos anotar que en la actualidad La Maná posee variados y hermosos atractivos turísticos; como: balnearios, hosterías y sitios naturales del sector.

1.2.6.2. Parroquias Rurales de La Maná

El cantón La Maná cuenta con las siguientes parroquias rurales:

Pucayacu (Agua Colorada), fue creada como parroquia el 7 de julio de 1949. Este bello rincón de la provincia posee la humedad suficiente para que de ahí salgan productos de clima subtropical. Su buena ganadería, y por tanto, la leche y sus derivados salen a los mercados de Quevedo y otras ciudades.

Tiene un Subcentro de Salud, escuelas, agua entubada, luz eléctrica, teléfono, entre otros servicios básicos.

Guasaganda, la parroquia GUASAGANDA, con la creación del cantón La Maná, sufrió desmembraciones en su territorio.

Como lugar que pertenece al subtrópico, produce caña de azúcar, café, maíz, papaya, yuca, fréjol, además tiene potreros para la alimentación del ganado que entrega leche y carne. .

Sus habitantes viven de la agricultura y sus productos los comercializan en La Maná y Quevedo. Existe un colegio y escuelas en casi todos los recintos.

1.2.7. Cantón Sigchos

Antiguamente, los territorios de Sigchos pertenecieron a los Colorados o Caras. SIGCHOS viene del nombre SIGCHILA, jefe de una tribu preincásica que habitaba por ese lugar. Sigchos fue parte del Asiento de Latacunga.

El 30 de abril de 1544, el Cabildo de Quito entregó, en Sigchos, grandes extensiones de tierra a Juan de la Puente, las que eran trabajadas por

indios. En Sigchos hubo Obrajes o telares donde los indios fabricaban telas. A esos tejidos los denominaron ROPA DE LA TIERRA.

En 1544 fueron descubiertas las minas de plata en Guacaya. Por esos años vivía Esteban de Zarate que se le conocía como el MANDÓN DE SIGCHOS.

El 11 de mayo de 1820, los habitantes entregaron 100 pesos para el Ejército del Libertador Simón Bolívar. Así hacían otros pueblos. Siempre hubo familias patriotas que estuvieron vinculadas con los héroes de la independencia de nuestra Patria. Pasaron los años y, la parroquia Sigchos, por el número de habitantes y por llenar los requisitos para ascender de categoría, fue elevada a Cantón, el 4 de agosto de 1992, por el Congreso Nacional.

Las parroquias del cantón Sigchos son: Sigchos, Las Pampas, Palo Quemado, Isinliví y Chugchilán.

1.2.7.1. Parroquia Urbana de Sigchos

El cantón Sigchos cuenta con la siguiente parroquia urbana

Sigchos, lo que hoy es la, parroquia SIGCHOS, antes fue propiedad de los Colorados o Caras. Está situada al otro lado de la Cordillera Occidental y al Noroeste de Latacunga.

1.2.7.2. Parroquias Rurales de Sigchos

El cantón Sigchos cuenta con las siguientes parroquias rurales:

Las Pampas, este sitio de Cotopaxi, antes de ser parroquia, era caserío de Sigchos. Fue creada el 9 de noviembre de 1953, en la

administración del Dr. Camilo Ponce Enríquez, cuando fue Ministro de Gobierno.

Su producción natural es la de clima subtropical. El comercio lo realizan sus habitantes con las parroquias cercanas, especialmente con Santo Domingo de los Colorados. En educación está servida por algunas escuelas.

Palo Quemado, tiene este nombre porque, cierto día, José Pérez cazó un oso, al que lo chamuscaron, lo asaron y se sirvieron la carne con su familia. El fuego contaminó un árbol cercano y ardió por mucho tiempo. El sitio de este árbol quemado, en terrenos de Carlos Andino, dio origen para que esta nueva parroquia lleve ese nombre.

En la actualidad esta zona es rica en productos agrícolas y ganaderos. Produce naranja, papaya, pina, café, plátano, maderas, leche, carne. El comercio lo realizan sus pobladores con Latacunga, Pujilí, Quito y Santo Domingo de los Colorados.

PALO QUEMADO, fue elevado a la categoría de parroquia el 12 de abril de 1989, por Ordenanza del Ilustre Municipio de Latacunga. Tiene una superficie de diez mil novecientas ochenta y dos hectáreas.

Chugchilán, esta parroquia se halla situada en las estribaciones de la Cordillera, por la que lleva su nombre. Chugchilán fue creada en 1861, la mayor parte de habitantes es de raza indígena.

Tiene productos de Sierra y Costa. El comercio lo realizan con Latacunga, Saquisilí y Pujilí. Hay un Subcentro de salud, almacén agrícola en el que venden abonos, herramientas, semillas, etc.

Isinlivi, es una parroquia antigua se sabe, por el primer tomo de Bautizo del archivo parroquial, que data del 10 de marzo de 1718, año en el que estuvieron por ese sector los Padres Agustinos.

Fue creada en 1861. Es una zona muy irregular en el aspecto geográfico. Existe una carretera que une a Latacunga con este sector. Por ella sacan los productos a los mercados de Saquisilí y Sigchos, por ser más cercanos.

1.3. TURISMO

El crecimiento del turismo en el mundo es uno de los fenómenos económicos y sociales que tiene una significativa aportación en la reducción de la pobreza y en el desarrollo sostenible.

El Ecuador tiene definidas sus características hacia un turismo vinculado a la naturaleza y la cultura en su más amplio concepto, por lo que es indispensable que exista una comprensión general de que la explotación eficiente de su potencialidad exige una definición de alta prioridad que obligue a todos los actores a trabajar por el desarrollo del país.

En efecto, el turismo genera una intensa utilización de mano de obra local y contribuye a un suministro grande de productos y servicios. Se pueden registrar consecuencias positivas para la agricultura, ganadería, pesca, artesanía, transporte y la construcción. Crea empleo para medianas y pequeñas empresas tanto de zonas rurales aisladas como de centros urbanos en general.

Es por esto que el turismo como fuente económica y como valor cultural es de fundamental importancia para la Provincia de Cotopaxi, ya que dispone de hermosos rincones naturales y otros creados para brindar comodidad al turista. Además esta provincia es poseedora de majestuosos paisajes. Su volcán de belleza fascinante, sus ríos, pueblos antiguos y modernos, monumentos, iglesias, las calles angostas de su ciudad capital, sitios de pesca, restaurantes, montículos incásicos, santuarios, sus lagunas, las ferias y sitios históricos invitan a conversar y

extasiarse frente a sus maravillas, no sólo como fuente inagotable de inspiración artística, sino como una zona de curiosidad científica.

1.3.1. Historia del turismo

El turismo puede ser reconocido desde el momento en que se empezó a viajar; la narrativa de Marco Polo en el siglo XIII, el grand tour de la aristocracia británica a Europa en el siglo XVIII y los viajes de David Livingstone por África en el siglo XIX son ejemplos del turismo temprano. A Thomas Cook se le considera el fundador de los viajes organizados en la medida en que utilizó, en 1841, un tren alquilado para transportar turistas de Loughborough a Leicester.

Antes de 1950 el turismo europeo era sobre todo una actividad nacional, exceptuando algunos viajes internacionales, en particular dentro de Europa continental. En el periodo de recuperación que siguió a la II Guerra Mundial, una mezcla de circunstancias dio ímpetu a los viajes internacionales.

Los factores que más contribuyeron son: el número creciente de personas empleadas, el aumento de ingresos reales y tiempo libre disponible y el cambio de la actitud social con respecto a la diversión y al trabajo. Esos factores se combinaron para estimular la demanda de los viajes y vacaciones al extranjero.

La aparición de agencias de viajes especializadas que ofrecían viajes organizados que incluían el transporte, el alojamiento y los servicios en un precio global, posibilitó los viajes al extranjero a un nuevo grupo de consumidores cada vez más creciente. El 'paquete' o viaje 'organizado' democratizó los viajes; las vacaciones en el extranjero dejaron de ser exclusiva de las clases sociales ricas y elitistas.

1.3.2. Concepto de turismo

Es una actividad multisectorial que requiere la concurrencia de diversas áreas productivas —agricultura, construcción, fabricación— y de los sectores públicos y privados para proporcionar los bienes y los servicios utilizados por los turistas. No tiene límites determinados con claridad ni un producto tangible, sino que es la producción de servicios que varía dependiendo de los países.

1.3.3. El turismo en Cotopaxi

“El turismo en el Ecuador, durante las dos últimas décadas, ha generado importantes ingresos al país. La actividad turística se caracteriza por su alto nivel de encadenamientos intersectoriales que estimulan inversiones en otros sectores productivos y de servicios. El turismo se ha desarrollado básicamente por la iniciativa privada en tanto que el sector público ha participado a través de su regulación y control.

Los Ingresos obtenidos por las actividades turísticas sumaron 290 millones de dólares en 1997 y los datos conocidos de 1998 totalizan 310 millones de dólares

La entrada de turistas en 1997 ascendió a 529.492 personas. El origen de los mismos es, mayoritariamente, estadounidense seguidos de los colombiano y, en menor número de peruanos y chilenos, los turistas europeos no superan los 100.000 mientras que son poco más de 20.000 los procedentes de los países asiáticos y del Pacífico.

No existen estudios sobre el impacto del sector turístico en la economía de la provincia del Cotopaxi y, mucho menos, de lo que él significa para los diferentes cantones. Tampoco se cuenta con estadísticas del número de visitantes que entran a la provincia y de los recursos generados. De todas maneras, dada la diversidad de la oferta que presenta,

especialmente en lo que se refiere al turismo de naturaleza y al de cultura, se puede afirmar que el turismo es un sector importante en la economía provincial.

El turismo se ha centrado en las actividades de las operadoras privadas, grandes y pequeñas, y se ha caracterizado por el monto de las inversiones y por generar pocos recursos económicos a nivel local. Las promociones turísticas venden solamente los lugares, supuestamente más representativos desde el punto de vista comercial y bajo criterios internacionales. La participación de la sociedad civil en la identificación, levantamiento y manejo de un inventario turístico provincial ha sido, hasta ahora, nula, a excepción de la población del Quilotoa.

El nuevo marco legal propuesto por el Estado y los procesos de descentralización darían lugar a la configuración de un escenario, en el que el turismo se puede convertir en un eje importante para el desarrollo económico de las distintas localidades y gobiernos seccionales, permitiendo a la vez una adecuada redistribución de los recursos generados por esta actividad.

En este sentido, es importante tomar en cuenta las posibilidades que ofrece el turismo comunitario, donde las organizaciones campesinas e indígenas de una comunidad presten un servicio. Sin embargo, la práctica de turismo comunal tiene una serie de dificultades en el tema de prestación de servicios: falta de capacitación de guías, baja calidad de servicios, bajos costos, etc. y está limitado a las áreas geográficas donde se encuentran organizaciones fuertes.

La diferenciación del tipo de demanda turística (nacional o extranjera) ha determinado el diseño de la oferta; el carácter masivo del turismo interno (sin exigencias de servicios) compensa la baja inversión y los bajos costos. De esta forma, se han; focalizado la inversión (servicios infraestructura) en sitios que puedan atraer al turismo externo, aparentemente más exigente.

El turismo interno en la Provincia no ha sido explotado de manera conveniente: al parecer; ha quedado fuera de las políticas nacionales. No obstante, su carácter masivo y de baja inversión puede ser potencialmente visto como una fuente de generación de recursos para los gobierno; subnacionales”³.

1.3.3.1. Principales dificultades del Turismo en Cotopaxi

- “La concepción del turismo receptivo, exclusivamente orientado a visitantes extranjeros o externos condiciona la percepción de los problemas desde la población que no visibiliza como turistas a los nacionales que visitan un lugar. Esto se debe a las características propias del turismo nacional: recurrente en ciertas épocas del año (fiestas religiosas o patronales), que determina que el uso de la infraestructura instalada sea puntual y que la generación de ingresos no sea alta. La presencia masiva de ecuatorianos por épocas y en un mismo lugar hace que se genere desorden, lo que, según la población caracteriza al turismo nacional a diferencia del turismo internacional, mas individualizado y manejado por las empresas.

- La falta de información sobre lugares, servicios. rutas, horarios de medios de transporte, infraestructura existente, seguridad, costos, etc., sumada a la falta de infraestructura de servicios adecuada y de vías de comunicación, son percibidos como los principales obstáculos para el desarrollo del sector turístico en la Provincia. A esto se añade la poca inversión estatal para el desarrollo turístico, al punto que la Oficina Regional del Ministerio de Turismo no se encuentra en Cotopaxi. Pero también se constata una débil inversión interna de las empresas locales lo que complica el crecimiento sostenido de este sector.

³ H.C.P.C. Plan Participativo de Desarrollo de Cotopaxi 2002.

- La transferencia de competencias en el tema turístico, vía descentralización, a las prefecturas y a los municipios no hace sino transferir- problemas estructurales que no permiten prever soluciones de corto plazo a los problemas planteados.

- Desde la visión de las operadoras de turismo, la provincia no presenta más que tres atractivos; el Parque Nacional Cotopaxi. las plazas y mercados de Saquisilí y la laguna de Quilotoa, que a su vez son los lugares que concentran la mayoría del turismo (nacional e internacional) que llega a la Provincia. La provincia es vista por las operadoras como un sitio de paso y no como un destino turístico, donde se pueda estar más de dos días, pues. por lo general, lo que se hace es visitar estos tres destinos mencionados y regresar al lugar de origen o seguir para las provincias del centro del país. Sólo los turistas conocidos como "mochileros" (turismo de aventura) visitan la provincia por más tiempo, sin embargo, es un número limitado de personas. Al ser un lugar de paso, la mayor parte de los recursos generados no se quedan en la provincia”⁴.

Ante los problemas identificados anteriormente, ponemos a consideración las posibles soluciones:

- ✓ “Capacitación y organización de la población en el manejo turístico con el apoyo de organismos públicos y privados.

- ✓ Conformar empresas comunitarias de turismo.

- ✓ Entregar a los gobiernos locales la administración de los sitios turísticos.

- ✓ Vincular a la población en la generación de productos artesanales, gastronómicos, expresiones culturales, folclóricas vinculadas al turismo.

- ✓ Priorizar el mejoramiento de la infraestructura vial, servicios básicos, telecomunicaciones en los sitios turísticos.
- ✓ Inventariar las potencialidades turísticas y diseñar un plan integral de manejo turístico.
- ✓ Difusión de los sitios y potencialidades turísticas.
- ✓ Fomentar la actividad ecoturística.

1.3.3.2. Beneficios del turismo en Cotopaxi

- Según el Ministerio de Turismo, los atractivos turísticos que ofrece la provincia de Cotopaxi son variados. En primer lugar debe destacarse la belleza de sus paisajes naturales que están dominados por las cimas nevadas de las montañas y particularmente por el volcán Cotopaxi. Existen lugares cargados de historia, sitios para la pesca, el montañismo, paseos campestres, ferias multicolores y un variado folclore. Existen buenos hoteles, una red vial que cuenta con cerca de 150 Km. de carretera asfaltada y 262 Km. de carretera afirmada.
- Más allá de la identificación puntual de los "sitios de interés" realizado por el Ministerio de Turismo y la mayoría de operadoras y agencias de turismo, ponemos a consideración más adelante los principales atractivos turísticos que tiene la provincia de Cotopaxi; detallado por cantones y parroquias, sin ser exhaustivo demuestra potencialidades y diversidad de ofertas en: ecoturismo, turismo de aventura, turismo cultural, etc.

⁴ H.C.P.C. Plan Participativo de Desarrollo de Cotopaxi 2002.

- Dentro del turismo cultural, se ha identificado a los santuarios religiosos como el Isinche en Pujilí; Cuicuno en Saquisilí, Colatoa y San Buenaventura en Latacunga; que son lugares concurridos durante todo el año. Las ferias constituyen otro atractivo turístico de la provincia. En casi todas las parroquias o cantones se realizan ferias semanales, la mayoría de ellas indígenas, donde aún se conserva una serie de modalidades de comercialización propias del mundo andino, las más visitadas son las de Saquisilí y Zumbahua.
- La recopilación de datos reflejan una alta concentración de infraestructura hotelera y de alimentación en el Cantón Latacunga y claramente deficitaria en lugares identificados como de alto atractivo turístico (Saquisilí, Pujilí). De todas formas, es importante resaltar que, en los últimos años, la capacidad instalada de la Provincia ha crecido y mejorado.
- La actividad turística en la provincia está concentrada en las operadoras de turismo, muchas de las cuales tienen su sede en Quito, La Cámara de Turismo regional de reciente formación avala las actividades de las operadoras en la provincia. Las políticas de turismo no rebasan, como se ha dicho antes, la identificación de limitados focos de atracción que dependen de los intereses de las operadoras, poco articulados a la dinámica económica local.
- Los atractivos y servicios turísticos deben ser promocionados con la debida difusión a través de los medios de comunicación (radio, prensa y televisión) como también mediante el uso de la tecnología actual (Internet), agencias operadoras a nivel nacional e internacional y manejados por personal altamente capacitado con formación intercultural”⁵.

1.3.4. En qué beneficia la Aplicación Web Turística de Cotopaxi a la provincia?

Sin duda alguna la sociedad en general se ha visto influenciada de alguna u otra forma por el uso de Internet. Las diferentes instituciones y organizaciones de la sociedad como la religión, la educación, el comercio, las finanzas, el turismo, etc. han tenido que cambiar sus esquemas tradicionales para adaptarse a la actual era de la información. Es por esto que con las facilidades que nos brinda Internet podemos mostrar al mundo que en el Ecuador existe uno de los rincones más bellos del país que es la provincia de Cotopaxi.

Las nuevas tecnologías están incidiendo en el mundo actual de una manera firme y de progresiva importancia. En particular, dentro del ámbito turístico de la provincia de Cotopaxi, una aplicación web representa en nuestro medio un papel de gran alcance para los turistas nacionales y extranjeros. Este es un tema que en la actualidad puesto en práctica podemos contribuir al desarrollo y difusión de la provincia.

Este proyecto se enfocará a promover servicios competitivos relacionados con el turismo de la provincia de Cotopaxi, permitiendo promocionar actividades comerciales, atractivos geográficos y turísticos que tiene la provincia a disponibilidad de propios y extraños.

Con la ayuda de Internet se pretende llegar a manipular grandes cantidades de información turística de la provincia, además el uso de bases de datos y herramientas de desarrollo de libre distribución permitirán minimizar costos de desarrollo dando mayores ventajas para el diseño de la aplicación web turística. Con el manejo adecuado de estas herramientas lograremos una aplicación web de fácil manipulación para el turista, segura, confiable y sobre todo a bajo costo, dando a

⁵ H.C.P.C. Plan Participativo de Desarrollo de Cotopaxi 2002.

conocer el gran potencial social, cultural, folklórico, turístico y geográfico de la provincia de Cotopaxi al entorno nacional e internacional.

Finalmente, se efectuará una recopilación de datos más allá de la identificación puntual de los "sitios de interés", reflejando variadas zonas donde se destaca el encanto de sus paisajes naturales que están dominados por las cimas nevadas de las montañas y particularmente por el volcán Cotopaxi. Pero también este sistema se encargará de promocionar lugares cargados de historia, sitios para la pesca, el montañismo, paseos campestres, ferias multicolores y un variado folclore; demostrando a nivel provincial una alta concentración de infraestructura turística, hotelera, de alimentación y recreación.

1.4. PRINCIPALES ATRACTIVOS TURÍSTICOS DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI

La provincia de Cotopaxi permite gozar de una experiencia única, distinta y enriquecedora, entre un maravilloso ecosistema de flora y fauna, visitando el mosaico de paisajes enmarcados por la cadena montañosa de la Cordillera de los Andes, recorriéndolos descubriremos la indescifrables topografía de esta zona que posee variados pisos climáticos.

La existencia de tantos estados climáticos y el ecosistema especial permite disfrutar desde un caliente y tibio valle hasta temperaturas bajo 0ª en las altas cumbres de los nevados que engalanan y visten la Sierra ecuatoriana.

Los cantones y parroquias, rodeados de atractivos parajes, han logrado armonizar el gran desarrollo urbanístico con su entorno natural, ofreciendo incontables celebraciones de ferias, festivales tradicionales en cada uno de los poblados, cuya vistosidad de

indumentarias y alegrías son atractivos esenciales para los turistas nacionales y extranjeros.

Entre los principales atractivos turísticos que tiene la provincia en cada uno de sus cantones ponemos a consideración los siguientes:

TABLA 1.4.1. ATRACTIVOS TURÍSTICOS LATACUNGA

Parroquia	Atractivo Turístico	Ubicación	Localización geográfica	Descripción
Mulaló	Volcán Cotopaxi	Se encuentra en la cordillera central de los Andes, entre el nevado Antisana al norte, el Sincholagua al noroeste, el Rumiñahui al oeste, y el Quilinda al suroeste.	Este: 78°28'26"W Norte: 00°36'55"S	El volcán Cotopaxi con una esbelta figura cónica, se levanta sobre la meseta del Limpiopungo. Convirtiéndose en el punto de los Andes Septentrionales del Ecuador más conocido en el mundo.
La Matriz	La Mama Negra	Principales calles del centro de la ciudad.	Este: 765687 78°36'54"W Norte: 989702 00°56'03"S	Personaje popular de las festividades de la Virgen de Mercedes, disfrazado de mujer, con peluca, labios rojos y sobresalientes, pintado íntegramente de negro. Su vestido es un follón rojo, un pañolón bordado de diferentes colores, blusa de tela espejo, medias y zapatos coloridos. Personaje que cabalga a caballo para la procesión.
La Matriz	Parque Náutico Ignacio Flores	Barrio la Laguna	Este: 76643 78°36'30"W Norte: 9896787 00°56'11"S	Fue construido originalmente en 1922, utilizando la laguna artificial existente allí desde 1895. El espacio contiene un área principal artificial lacustre, en cuyo centro se levanta un restaurante. La laguna está rodeada de jardines y senderos existiendo juegos para niños.

La Matriz	Parque Vicente León	Centro de la ciudad	Este: 765684 78°36'54"W Norte: 897068 00°56'02"S	Plaza mayor de la ciudad de Latacunga de configuración cuadrangular y, como heredera del urbanismo medioeval, centro de las funciones del estado y de la sociedad gubernamental, municipal y eclesial. En el centro se levanta el monumento al benefactor de la ciudad Don Vicente León.
Mulaló	Piedra Chillintosa	Zona rural	Este: 77060 78°34'38"W Norte: 991645 00°44'31"S	La planicie del área de Mulaló ha sido testiga de la presencia eruptiva del Cotopaxi, es por esto que sobresale impresionantemente sobre el casi desierto paisaje, la piedra Chillintosa que desde principios de siglo ha sido visitada sistemáticamente por viajeros, pero mas que nada por creyentes, pues la inmensa roca de decenas de toneladas fue objeto de la atención de un pintor de la década de los años treinta y notable por su caracterización de la actividad magmática de nuestros Andes.
Poalo	Monasterio de Tilipulo	Poaló	Este: 760832 78°37'01"W Norte: 990265 00°46'07"S	La edificación fue levantada alrededor de 1680 con el nombre de San Juan Bautista de Tilipulo, tiene columnas y arquerías clásicas, atrios, pináculos azoteas y una bóveda de cañón.
La Matriz	Museo Molinos de Monserrat.	Zona urbana, ubicado en las confluencias de los ríos Yanayacli y Cutuchi.	Este: 765534 78°36'59"W Norte: 9897005 00°56'04"S	Actualmente la Casa de la Cultura ecuatoriana núcleo de Cotopaxi funciona en las instalaciones Molinos de Monserrat; en el lado occidental de la ciudad de Latacunga; en un nicho extremo norte de un corredor

Pansaleo	Nagsiche – Aguas Minerales	Vía Salcedo Ambato	Este: 766456 78°36'29"W Norte: 9882900 01°03'43"S	se halla pintada la Virgen de Monserrat, que sostiene a un niño sentado sobre su brazo izquierdo y otro niño de pie tras del primero. Esta agua minerales son de origen volcánico, su aguas presentan un color amarillento con una temperatura de 18°C, un tanto turbia por los minerales como son el azufre y el hierro. Está agua es de propiedades curativas para afecciones a la piel.
Mulaló	Parque Nacional Cotopaxi	Zona rural	Este: 782826 78°28'26"W Norte: 003655 00°36'55"S	PNC cubre 33393 hectáreas, distingue 4 zonas de vida: Bosque muy húmedo con alturas desde los 3400 hasta 3900 m.s.n.m, con temperatura entre 6 y 12°C compuesta por vegetación arbustiva con especies como la chuquiragua o flor del andinista, el romerillo y en el área más baja especies arbóreas del alto andino como el pumamaqui, patia fichana y el árbol de los incas.
Mulaló	Área Nacional de Recreación El Boliche	Zona rural	Este: 78°28'26"W Norte: 00°36'56"S	En el límite noroeste del Parque se halla el Área de Recreación el Boliche, sitio en el que se realiza el registro de ingreso de los visitantes. Para llegar al volcán se toma el camino de Sunfana desde el Boliche, en cuyas rocas y peñascos se posan y se puede disfrutar de la presencia de gavilanes y ocasionalmente de cóndores, también se realizan caminatas hacia las montañas.
La Matriz	Iglesia de	Calle Ordóñez entre	Este: 765862	Fue construido a partir del

	San Francisco	Vivero y Maldonado	78°36'48"W Norte: 9897108 00°56'00"S	inicio del siglo XVII, dedicándole un sitio especial para culto de la Inmaculada Concepción.
La Matriz	Iglesia de San Sebastian	Sector San Sebastian	Este: 78°36'41"W Norte: 00°55'45"S	Construida de cascajo en 1562. Aquí se conserva una pila bautismal tallada en piedra que tiene más de cuatro siglos.
Mulaló	Laguna de Limpiopungo	Sector Rural	Este: 78°28'26"W Norte: 00°36'55"S	Es el resultado morfológico de los lahares del Cotopaxi, es decir se ha formado por el derretimiento súbito del casquete de hielo y nieve, al ponerse en contacto con flujos piroclásticos y/o lavas. Tiene aproximadamente 20 hectáreas de extensión, La Laguna de Limpiopungo es un lugar destinado al turismo.
La Matriz	Iglesia de Santo Domingo	Juan Abel Echeverría	Este: 766081 78°36'41"W Norte: 989757 00°55'45"S	Fue construida por el año de 1690. En su interior existen pinturas, murales realizadas por el Hermano Enrique Morales. Con una fachada de columnas dóricas de fuste, la iglesia esta inscrita sobre un plano de Cruz Latina acorde con su estilo Románico.
La Matriz	Iglesia de la Merced	Calles. Echeverría entre Orellana y Ordóñez	Este: 765701 78°36'54"W Norte: 989741 00°55'51S	La iglesia de la Merced de Latacunga, tiene una característica que le concede una cierta jerarquía en el conjunto de las iglesias y capillas de la provincia de Cotopaxi, y es sitio en el cual se encuentra la imagen de la Virgen Protectora de Latacunga.
La Matriz	Iglesia de San Agustín	Calle hermanas Páez	Este: 765676 78°36'55"W Norte: 9896841 00°56'10"S	Fue construida sobre un plano general de tres naves, en dirección de norte a sur sitio respetado hasta la actualidad.

Latacunga	Cerro Putzalahua	Vía Latacunga – Salcedo – Ambato, hacia el sur	Este:771566 78°33'44"W Norte: 9893487 00°57'58"S	Este cerro es de forma cónica y tiene 3523msnm, constituye un verdadero mirador hacia la ciudad de Latacunga, la misma que contrasta con los cultivos extensos que existen en el entorno del cerro y finalmente la cobertura vegetal típica del páramo.
La Matriz	Iglesia del Salto	Calle: Echeverría, entre Amazonas y 2 de Mayo	Este: 765352 78°37'05"W Norte: 9897333 00°55'53"S	La Iglesia del Salto tiene su origen en el carácter volcánico del Asiento de Latacunga, la tradición señala a una acción milagrosa, como el punto de inicio de una advocación a la Virgen edificando una capilla con una sola nave y torres gemelas en sentido norte-sur la misma que fue denominada "Nuestra señora del salto".
La Matriz	Gobernación de Latacunga	Calle. General Maldonado	Este: 765684 00°56'02"W Norte: 9897068 78°36'54"S	Edificación símbolo del poder estatal situada en el margen oriental del parque Vicente León. Su construcción de dos plantas es sobria y ha utilizado ampliamente el material volcánico, como es la piedra pómez. El edificio alberga a las principales funciones y servicios gubernamentales, siendo la principal el gobierno provincial.

TABLA 1.4.2. ATRACTIVOS TURÍSTICOS SALCEDO

Parroquia	Atractivo turístico	Ubicación	Localización geográfica	Descripción
Mulalillo	Laguna de Yambo	Vía Ambato – Salcedo s/n	Este: 768172 78°35'33"W Norte:	Es de origen aluvial, presenta un kilómetro de extensión aproximadamente

			9878842 01°05'55"S	de 900 metros de ancho.
Antonio José Holguín	Iglesia de San Miguel de Salcedo	Calle Sucre y García Moreno, junto al parque 19 de Septiembre	Este: 768460 78°36'55"W Norte: 9884728 00°56'10"S	El aspecto exterior del templo presenta una elocuente y equilibrada composición arquitectónica que ilustra el centro urbano de la población destacando en la parte norte la fachada de sus dos torres gemelas y en la parte occidental hacia el centro del muro esta ubicada la portada lateral con el torreón de reloj.

TABLA 1.4.3. ATRACTIVOS TURÍSTICOS PUJILÍ

Parroquia	Atractivo Turístico	Ubicación	Localización geográfica	Descripción
Pujilí	Santuario del Divino niño de Isinche.	s/n	Este: 753747 78°43'20"W Norte: 9891564 00°59'01"S	El Niño de Isinche es una imagen del Niño Jesús tallada en madera. Su antigüedad se remonta al siglo XVIII. Actualmente, la imagen se encuentra en una hacienda situada a cinco kilómetros al sur occidente del Cantón Pujilí. La fiesta de mayor esplendor que se celebra en honor al niño se efectúa el 24 y 25 de diciembre; sin embargo, los pases del niño también se realizan en cualquier época del año. Según la leyenda, la imagen apareció milagrosamente dentro de un costal del algodón destinado al obraje en poder de los jesuitas.
Chucchilan,	Laguna de	Zona Rural, esta	Este: 732205	El Quilotoa es un volcán

Zumbahua	Quilotoa	ubicada en la caldera de un volcán apagado, que tiene un diámetro de 3.15Km.	78°54'57"W Norte. 9904517 00°52'00"S	extinguido que se encuentra ubicado a 63 kilómetros, de la ciudad de Latacunga, en la cordillera occidental de Cotopaxi, al costado oriental de la parroquia de Zumbahua. Es quizás, el resultado de la última erupción de los andes ecuatorianos. La majestuosa Laguna del volcán Quilotoa se halla 6 kilómetros al norte de la parroquia Zumbahua, a hora y media de Pujilí.
La Matriz	Iglesia Matriz de Pujilí	Flanco occidental del parque Luis Fernando Vivero	Este: 756677 78°43'20"W Norte: 9894454 00°57'26"S	El templo está precedido de un amplio atrio como elemento tradicional de la liturgia. Este templo tiene una importancia excepcional por que se trata de un único Templo Misional en Sudamérica, ya que dentro de la arquitectura religiosa, templo misional? Por que quienes lo concibieron, aparte de dale la configuración de cruz latina, característica de los templos primitivos, lo acomodaron a las necesidades de los fieles que lo iban a utilizar.
Pujilí	Cerro Sinchahuasín	Zona Urbana	Este: 759862 78°40'03"W Norte. 9907499 00°50'23"S	En el cerro Sinchahuasín se levanta una escalinata la misma que se corta por el escudo que lleva impreso la fecha de cantonización de Pujilí; esta escalinata lleva desde la base hasta la sima del cerro en donde existe una construcción con fines turísticos. El cerro Sinchahuasín constituye un mirador de Pujilí y sus alrededores.

Pujilí	Danzantes de Pujilí	Principales calles de Pujilí	Este: 756677 78°41'44"W Norte: 9894454 00°57'26"S	Conocido como "Sacerdote de la lluvia", es el personaje central de la celebración de Corpus Christi, que congrega a toda la población en el tradicional paseo procesional, que combina la tradición, las creencias ancestrales y la religiosidad popular. Esta fiesta tiene reconocimiento nacional e internacional, y se realiza el mes de junio.
Zumbahua	Cañón de Zumbahua	Vía Latacunga – La Mana, hasta llegar a Zumbahua y ascender hacia la laguna de Quilotoa.	Este: 733531 78°54'13"W Norte: 9895874 00°56'39"S	Tiene alrededor de 80 a 100 metros de alto, con una pendiente inclinada de 90 grados, esta formado por flujo piroclástico; presentando fragmentos de lítico. Bombas y piedra pómez expulsados en las erupciones.

TABLA 1.4.4. ATRACTIVOS TURÍSTICOS SAQUISILI

Parroquia	Atractivo Turístico	Ubicación	Localización geográfica	Descripción
Canchagua	Santuario de Cuicuno	s/n	Este: 759713 78°39'59"W Norte: 9911488 00°48'01"S	La Iglesia de Cuicuno tiene una nave central y esta cruzada en cruz por una nave lateral a la altura del atrio. En ese sitio se edificó la iglesia alrededor de la efigie. Lugar visitado por fieles de todo el país.
La Matriz	Iglesia Matriz de Saquisilí	Frente al parque de la ciudad	Este: 78°40'00"W Norte: 00°49'50"S	Una doble estructura lateral de concreto sirve de soporte a un techo notoriamente angulado y de grandes dimensiones. La gran cubierta superior permite una nave

				central amplia, con pilares en su zona central.
--	--	--	--	---

TABLA 1.4.5 ATRACTIVOS TURÍSTICOS SIGCHOS

Parroquia	Atractivo Turístico	Ubicación	Localización geográfica	Descripción
Sigchos	Cañón del Toachi	Zona rural	Este. 737267 78°52'13"W Norte: 9924527 00°41'09"S	El Cañón del Río Toachi tiene alrededor de 40 metros del alto con una pendiente inclinada de 60 grados, es producto de flujos piroclásticos cuya fuente fue el volcán Quilotoa.
Sigchos	Reserva ecológica los Ilinizas	Zona rural	Este. 756928 78°41'58"W Norte: 9924941 00°40'32"S	La reserva ecológica los Ilinizas albergan especies de flora propias de la serranía en cuanto a la fauna se refiere, presenta mayoritariamente mamíferos menores como chucuris, raposas, entre otros.

FUENTE: Plan Participativo de Desarrollo de Cotopaxi

1.5. PRINCIPALES SERVICIOS TURÍSTICOS DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI

Son empresas destinadas a proporcionar servicios a los turistas nacionales y extranjeros facilitando de esta manera su estadía en la provincia. Ofreciendo: hospedaje, alimentación, recreación y esparcimiento, como también turismo de aventura, histórico, ecoturismo y tours dentro y fuera de la provincia.

TABLA 1.5.1. SERVICIOS TURÍSTICOS AGENCIAS

No.	AGENCIAS DE VIAJES	PROPIETARIO	DIRECCIÓN	TELÉFONO
1	METROPOLITAN TOURING	Ángela Jaramillo	Calle guayaquil y Quito	2 810 334
2	SEITUR – DHL AGENCIA DE VIAJES	Sonnia Vásconez	Sánchez de Orellana y Gral. Maldonado	2 811 465 2 811 466 4 811 244
3	TRES AMERICA AGENCIA DE VIAJES	Janeth Chauca	Ana Paredes y Vicente León (Salcedo)	2 726 766 2 687 029
4	NEIGES CIA. LTDA.	Sr. Parreño	Calle Guayaquil 5-19 y Quito	2 811 199 2 811 625
5	TOVAR EXPEDITIONS	Fernando Tovar	Calle guayaquil y Quito	2 811 333
6	VOLCANO ROUTE CIA. LTDA.	Ramiro Viteri	Calle Quito y Padre Salcedo	2 812 452
7	DELGADO TRAVEL	Antonio Delgado Alvarado	Calle 2 de mayo y Juan Abel Echeverría	2 812 988
8	OFICINA DE TURISMO ECOLÓGICO LA MANÁ	Sandra Gómez de la Torre	La Maná	2 688 922
9	SUMACÑAN EXPEDITIONS	Sandoval Patricio		

TABLA 1.5.2. SERVICIOS TURÍSTICOS HOTELES

No.	HOTELES Y RESIDENCIALES	PROPIETARIO	DIRECCIÓN	TELÉFONO
10	1.6. HOTEL RODELÚ	Olivia Córdova Rosero	Calle Quito y Padre Salcedo	2 800 956
11	HOTEL ESTAMBUL	Nancy Espín	Belisario Quevedo y Padre Salcedo	2 800 354
12	HOTEL LATACUNGA	Víctor Álvarez	Av. Eloy Alfaro 73-213	2 801 895 2 801 359
13	HOTEL EL MARQUEZ	Bayardo Espinel	Marquez de Maenza y Roosvelth	2 811 150
14	HOTEL SAN CARLOS	Carlos Sinchiguano	Parque Central (Saquisilí)	2 721 124
15	HOTEL LA MERCED	Maricela López	Quijano y Ordóñez 9-10 y Calixto Pino	2 800 678

16	HOTEL COTOPAXI	Ivoon Simón	Padre Salcedo y Sánchez de Orellana	2 801 310
17	HOTEL CENTRAL	Viola Janineh Abedrabo	Sánchez de Orellana y Padre Salcedo	2 801 310
18	HOTEL LAS VEGAS	Miguel Garzón	Sucre y Juan León Mera (Salcedo)	2 726 376
19	HOTEL LLACTACUNGA	César Álvarez	Av. Eloy Alfaro 73-213	2 811 461 2 800 372
20	HOTEL SOMAG	Gonzalo Llumiluisa	Carlos Lozada Quintana y Quito (La Maná)	2 688 534 2 688 223
21	HOTEL LOS ANDES	Mercedes Cañar Bonilla	Calle Flavio Alfaro y Eloy Alfaro	2 800 983
22	HOTEL TILIPULO	Lucila Molina	Calle Guayaquil y Belisario Quevedo	2 810 611
23	HOTEL ROSIM	Kelly Rocha Simón	Calle Quito y Padre Salcedo	2 800 172
24	HOTEL MAKROS	Marcelo Romero	Félix Valencia y Quito	2 800 907
25	HOTEL LA HERRADURA	Augusto Peñaherrera	Av. 19 de mayo (La Maná)	2 688 388
26	HOTEL LA CASONA	Mario Jiménez	Calle Bolívar y 24 de mayo (Salcedo)	2 726 122
27	HOSTERÍA LA CIENEGA	Bolívar Lasso	Lasso	2 719 093 2 719 182
28	HOSTERÍA RUMIPAMBA DE LAS ROSAS	Álvarez Palacio Jorge Estaban	Salcedo	2 726 128 2 727 130
29	HOSTERÍA SAN MATEO	Juan Vaca	Lasso	2 719 015 2 719 471
30	HOSTERÍA CUELLO DE LUNA	Etienne Moime	Lasso vía al Parque Cotopaxi	09 9730881 02 2464938
31	HOSTERÍA POSADA DEL REY	Sixto Leiva	Lasso	2 719 319
32	HOSTERÍA CARLOS PATRICIO	Carlos Estuardo Vásconez	Vía Maldonado	2 688 195 2 687 829
33	HOSTERÍA LAS PIRÁMIDES	María Gamboa de López	Km. 2 ½ (La Maná)	2 988 752 2 688 003
34	HOSTERÍA SOL TROPICAL	Ing. Benjamín Saltos	Km. 12 vía a La Maná - Quevedo	2 688 222
35	HOSTERÍA CLOUD FOREST	José Garzón	Chugchilán	2 814 808
36	HOTEL RESTAURANTE LA POSADA	Luis Navarro	Plaza 24 de mayo (Sigchos)	2 714 224

37	COMPLEJO TURÍSTICO EL SURILLAL	Héctor Gustavo Porras	Salcedo	2 726 322
38	RESTAURANTE ASADERO AMAZONAS	Manuel María Tapia	Av. Amazonas y 5 de Junio	2 810 640
39	RESTAURANTE EL FOGÓN	Elsa Jurado	Av. Unidad Nacional y Luis Pino	2 801 400 2 801 159
40	RESTAURANTE PANAMERICANO	Augusto López	Av. Eloy Alfaro 7839 y V. Torres	2 813 316
41	RESTAURANTE EL FARAÓN	César Carrera	Quijano y Ordóñez y Guayaquil	2 800 492
42	RESTAURANTE EL MÁXIMO	Ángel Eduardo Valencia	Av. Amazonas y Félix Valencia	2 812 085
43	RESTAURANTE LA BUENA TIERRA	Jorge Humbser	Calle Marquez de Maenza y Roosvelth	2 805 547
44	RESTAURANTE CHIFA CHINA	Shun Huan Li He	Antonia Vela y 5 de Junio	2 813 175
45	BAR RESTAURANTE LA CASA DEL MARQUEZ	Yofre Rodas	Calle García Moreno (Salcedo)	2 727 107
46	DISCOTECA SKY WAY	Jaime Lanas Naranjo	Av. Oriente	2 813 016
47	DISCOTECA GALAXI	Luis Puma	Barrio el Mirador	2 811 185

FUENTE: Cámara de turismo de Cotopaxi

CAPITULO 2

2. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN PARA EL ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS

En este capítulo se iniciará con el estudio de la información espacial y no espacial de la cual hará uso la aplicación, garantizando que los resultados sean los esperados.

A continuación, se detalla el análisis de requerimientos tanto del usuario como del sistema que debe satisfacer la Aplicación Web (WebApp) para cumplir con los objetivos planteados.

Para el efectivo desarrollo de la WebApp es importante realizar una serie de actividades, las mismas que son coordinadas a través de una metodología de desarrollo adecuada; así, el desarrollo del sistema está claramente definido a través de sus respectivas fases.

Debido a la definición del proyecto y sus requerimientos, se ha logrado integrar herramientas de desarrollo como son: Apache-MySQL y PHP; permitiendo así, que la WebApp funcione correctamente en diferentes entornos.

Finalmente se establecerá los requisitos para el desarrollo de la aplicación respondiendo a las necesidades del usuario.

2.1. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

La información es en la actualidad el recurso primordial de las organizaciones, la correcta administración de este valioso recurso puede llegar a ser un elemento decisivo en el éxito o fracaso de un proyecto.

Es por esta razón que en la Aplicación Web se utilizan dos tipos diferentes de información:

- Información Espacial
- Información No Espacial

2.1.1. Información Espacial

La información espacial está constituida por todos los elementos gráficos cuya combinación permite la existencia de un mapa, el mismo que se maneja en la WebApp, para proveer información referente al lugar y ubicación física del atractivo o sitio turístico.

Este tipo de información fue recabada en varias instituciones como son: El Instituto Geográfico Militar, Ministerio de Turismo, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, regional Ambato y en los Municipios de cada uno de los cantones de la provincia de Cotopaxi. (Ver Anexo 2)

2.1.2. Información No Espacial

En la información no espacial se incluyen todos los datos relativos a los diferentes lugares, sitios turísticos y servicios que facilitarán al turista su estadía en la provincia, abarcando las características y propiedades que poseen cada uno de estos.

A través de este conjunto de información textual, es posible conocer todos los detalles de un determinado lugar/servicio, los mismos que van desde datos elementales, como su nombre y dirección hasta descripciones del por que se debe visitar dicho lugar. Esta información constituye una herramienta poderosa, pues abre la posibilidad de que, consultándola, más personas se sientan motivadas a visitarlas.

De la misma manera este tipo de información ha sido recopilada a través de libros, revistas y guías turísticas que han sido proporcionada por distintas instituciones, entre las que podemos mencionar las siguientes: Ministerio de Turismo, Cámara de Turismo de Cotopaxi, Honorable Consejo Provincial de Cotopaxi, Municipios, Agencias de Viajes y Operadoras de Turismo, entre otras.

2.2. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS

“El análisis de requerimientos, permite especificar las características operacionales de la Aplicación Web e indica la interfaz de la aplicación con otros elementos del sistema y establece las restricciones que debe cumplir la aplicación”⁶.

Por lo tanto, se identifican a continuación los siguientes problemas:

- El turismo en el Ecuador y particularmente en la provincia de Cotopaxi no ha tenido el impulso necesario para que sea una verdadera fuente de ingreso de divisas.
- La falta de información turística o mala difusión por parte de los organismos pertinentes, ha generando inseguridad en los visitantes.
- En Cotopaxi no existen empresas que estén en la capacidad de invertir económicamente para dar a conocer sectores geográficos y turísticos que brinda la provincia de Cotopaxi.

Es por esto que, al analizar la problemática anteriormente planteada, se determina que la presente Aplicación Web se enfoca a promover servicios competitivos relacionados con el turismo de la provincia de Cotopaxi, permitiendo promocionar actividades comerciales y atractivos turísticos que tiene la provincia a disponibilidad de propios y extraños.

⁶ Pressman Roger S., Ingeniería del Software, 5ta. Edición, 2002

La Aplicación Web pretende llegar a manipular grandes cantidades de información espacial y no espacial de la provincia, utilizando herramientas de desarrollo de libre distribución que permitan minimizar costos.

Logrando realizar consultas gráficas, textuales y combinadas sobre sitios y lugares de interés turístico de la provincia, los mismos que serán mostrados a través de mapas de la zona, permitiendo de esta manera, dar a conocer el gran potencial social, cultural, folklórico de la provincia de Cotopaxi al entorno nacional e internacional.

Para la definición de los límites y alcance de la Aplicación Web, es necesario analizar, distinguir y clasificar los principales grupos funcionales que se van a considerar en la aplicación:

- *Información Geográfica.*- En el que se ubica los datos de la provincia, cantones, parroquias y límites de cada uno de ellos. Así también los servicios turísticos como: hoteles, hosterías, restaurantes, cafeterías, discotecas, bares, agencias de viajes y operadoras de turismo. Los mismos que se encuentran afiliados a la Cámara de Turismo de Cotopaxi, que facilitarán la estadía del turista.
- *Información Turística.*- En donde se incluyen datos de: Historia, iglesias y santuarios religiosos, museos, instituciones, parques, fiestas, reservas naturales, artesanías y complejos turísticos.
- *Foro de Discusión.*- Permite al usuario intercambiar ideas con relación a la página.
- *Correo Electrónico.*- Facilita el intercambio de correspondencia de los servicios que brinda la página.

Cada uno de los grupos anteriormente mencionados se diferencia unos de otros claramente dentro de la información espacial, por lo que son fácilmente observables.

Es importante mencionar que esta aplicación es demostrativa, por lo que en la información geográfica se utilizará el mapa provincial para dar a conocer las ubicaciones exactas del inventario de los atractivos turísticos que existen en el Ministerio de Turismo.

2.2.1. Requerimientos del sistema

La implantación de una Aplicación Web con fines de promoción turística debe satisfacer ciertas expectativas, las mismas que se definen a continuación:

- Disponer de una aplicación web que permita obtener, en forma rápida y efectiva, información turística de la Provincia de Cotopaxi.
- Integrar la información espacial y no espacial en la Aplicación Web, para dar a conocer adecuadamente el turismo a través de Internet.
- Mostrar al mundo, por medio del Internet una guía turística de la Provincia de Cotopaxi, con los principales sitios turísticos y de servicio que los visitantes pueden encontrar en la provincia, lo que posibilita mejorar la calidad de información que se difunde a través de la red.
- Contar con la simbología más actualizada de las guías turísticas facilitando con esto su mejor visualización y comprensión.
- Proporcionar una comunicación electrónica para el intercambio de correspondencia entre el turista y los propietarios de los sitios turísticos. Además se contará con servicio de Chat para un sano entretenimiento entre los turistas.
- Disponer del servicio de búsqueda, para facilitar el acceso a la información requerida.

- Dotar de un esquema de administración para la actualización en línea de la base de datos y de la información de la aplicación Web requerida.

2.2.1.1. Herramientas de desarrollo

“Las actividades asociadas a la Ingeniería Web están apoyadas por una variedad de herramientas de desarrollo de Aplicaciones Web. Entre estas herramientas se incluyen las que prestan ayuda a la generación de texto, gráficos, formularios, guiones y otros elementos de una página Web”⁷.

Para conseguir un Software adecuado se debe considerar compatibilidad, costo, rendimiento y flexibilidad para cambios futuros, es por esta razón que analizaremos las distintas herramientas de desarrollo que utilizaremos en la Aplicación Web, las cuales son:

Sistema Operativo Linux, un sistema operativo es un programa que sirve como enlace entre la máquina y sus periféricos con los programas de trabajo habituales. Dicho de otro modo, un sistema operativo hace más fáciles las tareas del software de nuestros ordenadores a la hora de operar con la máquina y sus componentes como la pantalla, el teclado o los dispositivos de almacenamiento.

Con este antecedente en esta Aplicación Web se utiliza Linux Red Hat, el cual es un sistema operativo de libre distribución, esto quiere decir que se puede adquirir gratuitamente y se puede distribuir también con toda libertad y sin violar ninguna marca ni patente. Está basado en el sistema operativo Unix, aunque para dar vida a Linux se reprogramó por completo el sistema, gracias a

⁷ Pressman Roger S., Ingeniería del Software, 5ta. Edición, 2002

la aportación de miles de personas. Estos mismos programadores cuidan que el sistema se encuentre siempre actualizado, realizando las nuevas versiones y corrigiendo problemas de los desarrollos anteriores. Además, la comunidad de programadores han realizado software útil para Linux Red Hat como interfaces de usuario gráficas, servidores para Internet, programas de ofimática y diseño, etc.

Servidor Apache un servidor Web es el programa "server" que responde a las peticiones de los clientes web.

En tal virtud, Apache es el nombre de un proyecto de servidor Web libre. El nombre Apache tiene un origen un poco discutido, algunos dicen que viene de "patchy server" debido a numerosos patches o como parte de un código ya existente, otros dicen de una manera más seria que los iniciadores de este proyecto tomaron el nombre en memoria de los Apaches por su gran adaptabilidad al terreno.

Este servidor es el más utilizado en internet. Respeto el protocolo HTTP (1.1) normalizado por el W3C (WWW Consortium).

Entonces se puede decir que Apache, sustancialmente, es un proyecto nacido para crear un servidor web estable, fiable y veloz para diferentes plataformas y que se adapta exitosamente a las necesidades de nuestro proyecto.

Las características que presenta APACHE son:

- ✓ Soporte DSO (Dynamic shared objects), es decir que los módulos se pueden cargar si se solicita, para utilizar una menor cantidad de memoria.

- ✓ Soporte para Windows XP/NT.

- ✓ Mejor gestión de los VirtualHost.
- ✓ Mejor gestión de los proxy server.
- ✓ Mejor gestión de los script CGI”.
- ✓ **MySQL**, es un Sistema de Gestión de Base de Datos.

Una Base de Datos es una colección estructurada de datos. Puede ser, desde una simple lista de artículos a las inmensas cantidades de información en una red corporativa.

MySQL es un gestor de bases de datos SQL (Structured Query Language). Es una implementación Cliente-Servidor que consta de un servidor y diferentes clientes (programas/librerías). Podemos agregar, acceder y procesar datos grabados en una base de datos.

Actualmente el gestor de base de datos juega un rol central en la informática, como única utilidad, o como parte de otra aplicación.

Un Sistema de Gestión de Base de Datos Relacional se caracteriza a muy grandes rasgos por disponer que toda la información debe estar contenida en tablas, y las relaciones entre datos deben ser representadas explícitamente en esos mismos datos. Esto añade velocidad y flexibilidad.

Además, MySQL tiene un software de código abierto, esto quiere decir que es accesible a cualquier tipo de usuario, para usarlo o modificarlo. Se puede descargar MySQL desde Internet y usarlo sin pagar nada, de esta manera los usuarios pueden inclinarse a estudiar el código fuente y cambiarlo para adecuarlo a sus necesidades.

MySQL también, usa el GPL (Licencia Publica General) para definir que hacer con el software en diferentes situaciones. Entre otras cuestiones esta licencia aclara que no cuesta dinero a menos que se incluya un software comercial y tener el código fuente.

Las características más importantes de MySQL son:

La velocidad y robustez.

Accesibilidad a clientes C, C++, JAVA, Perl, TCL.

Multiproceso, es decir puede usar varios CPU si éstas, están disponibles.

Puede trabajar en diferentes plataformas y Sistemas Operativos

- ✓ Sistema de contraseñas y privilegios muy flexible y segura.
- ✓ Todas las palabras de paso viajan encriptadas en la red.
- ✓ Registros de longitud fija y variable.
- ✓ 16 índices por tabla, cada índice puede estar compuesto de 1 a 15 columnas o partes de ellas con una longitud máxima de 127 bytes.
- ✓ Todas las columnas pueden tener valores por defecto.
- ✓ Utilidad para chequear, optimizar y reparar tablas.
- ✓ Todos los datos están grabados en formato ISO8859_1.
- ✓ Los clientes usan TCP o UNIX Socket para conectarse al servidor.

- ✓ El servidor soporta mensajes de error en distintas lenguas.

- ✓ Todos los comandos tienen -help o -? Para las ayudas.

PowerDesigner, es una herramienta de desarrollo de aplicaciones de fácil uso. Permite a los diseñadores y desarrolladores mejorar la productividad del ciclo de desarrollo desde el análisis al diseño generando un esquema de base de datos y de objetos de negocio, con esta herramienta se ha recortado tiempo y complejidad a la Aplicación Web, lo cual representa un verdadero control para almacenar y administrar toda la información del modelamiento y desarrollo en cualquier tipo de empresa; esto minimiza inconsistencias y mejora dramáticamente la productividad del desarrollador.

PHP, el lenguaje PHP es un lenguaje de programación de estilo clásico, es decir, es un lenguaje de programación con variables, sentencias condicionales, ciclos (bucles), funciones, etc. No es un lenguaje de marcado como podría ser HTML, XML o WML. Está más cercano a JavaScript o a C, para aquellos que conocen estos lenguajes. Pero a diferencia de JavaScript que se ejecuta en el navegador, PHP se ejecuta en el servidor, por eso permite acceder a los recursos que tenga el servidor como por ejemplo podría ser una base de datos. El programa PHP es ejecutado en el servidor y el resultado enviado al navegador. El resultado es normalmente una página HTML pero igualmente podría ser una página WML.

Al ser PHP un lenguaje que se ejecuta en el servidor no es necesario que su navegador lo soporte, es independiente del browser, pero sin embargo para que las páginas PHP funcionen, el servidor donde están alojadas debe soportar PHP.

Las principales características de PHP son:

- PHP puede hacer cualquier cosa que se pueda hacer con un script CGI, como procesar la información de formularios, generar páginas con contenidos dinámicos, o mandar y recibir cookies.
- PHP puede ser utilizado en cualquiera de los principales sistemas operativos del mercado, incluyendo Linux, muchas variantes Unix (incluido HP-UX, Solaris y OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS.
- PHP soporta la mayoría de servidores web de hoy en día, incluyendo Apache, Microsoft Internet Information Server, Personal Web Server, Netscape y iPlanet, O'Reilly Website Pro server, Caudium, Xitami, OmniHTTPd y muchos otros.
- Tiene la posibilidad de usar programación de procedimientos ó programación orientada a objetos.
- La característica más potente y destacable de PHP es su soporte para una gran cantidad de bases de datos, entre las que citamos las siguientes:

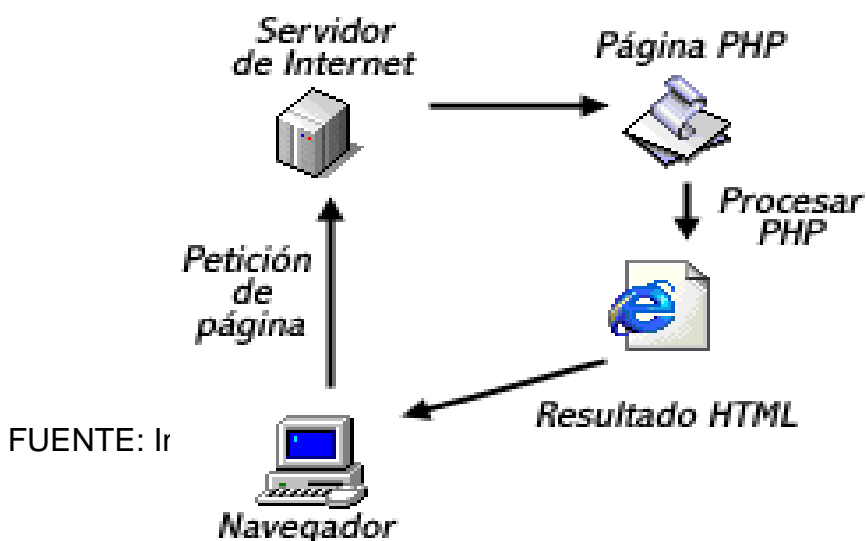
TABLA 2.2 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE PHP

Adabas D	Ingres	Oracle (OCI7 and OCI8)
dBase	InterBase	Ovrimos
Empress	FrontBase	PostgreSQL
FilePro (read-only)	MSQL	Solid
Hyperwave	Direct MS-SQL	Sybase
IBM DB2	MySQL	Velocis
Informix	ODBC	Unix dbm

FUENTE: Internet

- PHP tiene características muy útiles para el proceso de texto, desde expresiones regulares POSIX Extended ó Perl hasta parseador de documentos XML.

GRÁFICO 2.1 SECUENCIA DE EJECUCIÓN DE PÁGINAS PHP

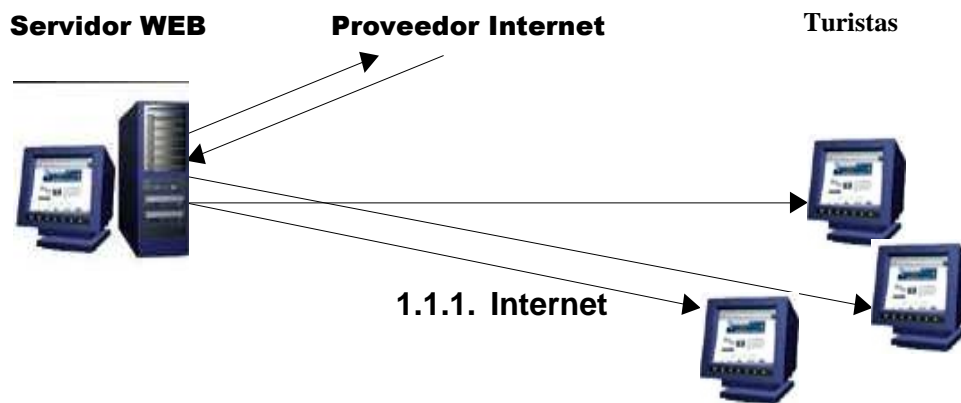


PHPMYAdmin, es un programa de libre distribución en PHP, creado por una comunidad sin ánimo de lucro. Es una herramienta muy completa que permite acceder a todas las funciones típicas de la base de datos MySQL a través de una interfaz web muy intuitiva.

La aplicación en si no es más que un conjunto de archivos escritos en PHP que pueden ser copiados en un directorio de nuestro servidor web, de modo que, cuando se accede a esos archivos, muestran unas páginas donde se encuentra la base de datos a las que se tiene acceso en nuestro servidor de base de datos y todas sus tablas. La herramienta permite crear tablas, insertar datos en las tablas existentes, navegar por los registros de las tablas, editarlos y borrarlos, borrar tablas etc., incluso ejecutar sentencias SQL y hacer un backup de la base de datos.

Una vez puesto en operación la Aplicación Web, con las herramientas antes mencionadas se deberá contratar un enlace dedicado o una conexión ADSL con cualquier proveedor de Internet, de este modo el servidor siempre estará disponible a los usuarios las 24 horas del día los 365 días del año, pudiendo acceder al sistema a través de un browser.

GRÁFICO 2.2 DISTRIBUCIÓN DE LA CONECTIVIDAD FÍSICA



FUENTE: Internet

Adicionalmente, cabe mencionar que el almacenamiento de datos interno y externo provee una buena separación entre subsistemas con interfaces bien definidas. Cada almacenamiento de datos puede combinar estructura de datos, base de datos implementados en memoria, o dispositivos secundarios. Los diferentes tipos de almacenamiento proporcionan diversos costos, capacidad y tiempo de acceso. En el desarrollo de la Aplicación Web, para el almacenamiento de datos se utiliza únicamente los de libre distribución como los citados anteriormente.

2.2.1.2. Productos Macromedia

Dreamweaver, es la herramienta de diseño de páginas web más avanzada, tal como se ha afirmado en muchos medios. Aunque sea un experto programador de HTML el usuario que lo maneje, siempre se encontrarán en este programa razones para utilizarlo, sobretodo en lo que a productividad se refiere.

Cumple perfectamente el objetivo de diseñar páginas con aspecto profesional, y soporta gran cantidad de tecnologías, además facilita la utilización de:

- Hojas de estilo y capas
- Javascript para crear efectos e interactividades
- Inserción de archivos multimedia, etc.

También, es un programa que se puede actualizar con componentes, que fabrica tanto Macromedia como otras compañías, para realizar otras acciones más avanzadas.

En resumen, el programa es realmente satisfactorio, incluso el código generado es de buena calidad. El único inconveniente consiste en que al ser tan avanzado, puede resultar un poco difícil su manejo para personas menos experimentadas en el diseño de webs.

Swish, es un editor de animaciones Flash pero que no ocupa tanto como Macromedia Flash y con el que se pueden crear animaciones en un momento sin tener ni idea de cómo se utiliza el programa Flash. Simplemente se elige el texto a poner, permite retocarlo un poco y le va añadiendo efectos.

Adobe Photoshop, este programa permite la creación y modificación de imágenes a través de un entorno sencillo de uso, muy potente y cuyos resultados son unos ficheros de pequeño tamaño, que permite agilizar su visualización e incluso su inserción en Internet.

El Adobe Photoshop, incluye una serie de ventajas, como son el mejor manejo de las selecciones, transparencias, paletas de colores, una barra de tareas mucho más intuitiva, así como una nueva gama de filtros más potentes, eficaces y a la vez asequibles. Además, introduce una serie de opciones nuevas, como por ejemplo, las acciones, el trabajo automático por capas y otros.

La combinación de estos productos hará que la Aplicación Web tenga un interfaz amigable y fácil de utilizar por el turista, con un estilo estético definido acorde a las necesidades del proyecto y bajo un método estandarizado en toda la aplicación.

En síntesis se manifiesta que el sistema utilizará una combinación entre interfaz interactiva y administración de base de datos.

Interfaz Interactiva, porque tiene interacciones entre el sistema y agentes externos, Usuarios como: Administrador, Turistas y Propietarios de los Servicios Turísticos. Así mismo, el tipo de Administración de Bases de Datos en la aplicación tiene como función principal almacenar, editar, buscar, imprimir y visualizar la información ingresada en las bases de datos.

El módulo de administración solicitará al administrador su respectivo login y password, para establecer una seguridad en la bases de datos, esta debe proveer protección contra pérdida de datos y fallas durante una consulta.

Adicionalmente se deberán definir reglas de firewall para restringir el acceso a los usuarios no autorizados a las bases de datos de la Aplicación Web.

2.2.2. Requerimientos de usuario

La Aplicación Web se caracteriza por ser utilizada por personas de todo nivel educativo, desde amas de casa hasta científicos con elevados grados de conocimiento, desde niños hasta ancianos. Esto hace que sea bastante difícil obtener una aplicación que satisfaga en un cien por ciento a todos sus usuarios, pero, a su vez, debe poseer características definidas, que hagan de su uso una tarea poco compleja y hasta deleitable. La aplicación desarrollada funciona en el entorno de Internet, es de tipo Web, por lo que debe sujetarse a dichas características, las mismas que se especifican a continuación:

- Los usuarios de la aplicación turística también son muy diversos, por lo que ésta debe brindar facilidad de comprensión e interacción para obtener la información sobre la Provincia de Cotopaxi, tanto a nivel de interfaces como en la realización de los procesos de consulta.
- Es de conocimiento público que el entorno de Internet es muy agradable y llamativo, por lo tanto, una aplicación que trabaje bajo su entorno debe tener las mismas características. Así, la Aplicación Web Turística debe brindar un ambiente agradable, visualizando en su gran mayoría imágenes, así será atractivo y estimulante para el turista.
- Al tratarse de un sistema turístico, la Aplicación Web debe poseer una lógica bien definida para la ejecución de los diferentes procesos, puesto que existen usuarios que nunca han manejado información espacial ni la han combinado con información textual.

- Es indispensable que la Aplicación Web provea información turística básica indispensable, es decir que muestre detalles que a los posibles turistas les interese conocer y que puedan entender. Es necesario evitar información redundante o sin interés para los visitantes de cualquier parte del mundo, ya que esto le roba eficacia a la aplicación.

2.2.3. Requerimientos de Hardware y Software

A continuación se detallan las características del Hardware y los requerimientos según el ambiente de desarrollo para el software:

TABLA 2.2.3. DESCRIPCIÓN DEL HARDWARE Y SOFTWARE REQUERIDO

HARDWARE	SOFTWARE
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesador Pentium III ✓ 64 MB de Memoria RAM ✓ Monitor de 14 pulgadas SVGA ✓ Tarjeta de video de 4 MB ✓ 4 MB en disco 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema Operativo: <i>WINDOWS 2000, LINUX</i> ✓ Lenguaje de Programación: <i>PHP</i> ✓ Base de Datos: <i>MySQL</i> ✓ Diseñador Gráfico: <i>PRODUCTOS MACROMEDIA</i> ✓ Diseñador de Páginas Web: <i>PHP y MACROMEDIA</i> ✓ Conectividad: <i>APACHE</i> ✓ Navegador: <i>INTERNET EXPLORER o NETSCAPE</i>

FUENTE: Las autoras

2.3. MODELACIÓN DE DATOS

“Todos los sistemas basados en computadora pueden modelarse como una transformación de la información empleando una arquitectura del tipo entrada-proceso-salida. Hitley y Pirbhai han extendido una visión para incluir dos características adicionales del sistema: tratamiento de la interfaz de usuario y tratamiento del mantenimiento y autocomprobación. Aunque estas características adicionales no están presentes en todos los sistemas basados en computadoras son muy comunes y su especificación hace más robusto cualquier modelo del sistema.

Mediante la representación de entrada, proceso, salida, tratamiento de la interfaz de usuario y de autocomprobación, se puede crear un modelo de componentes de sistema que establezca el fundamento para análisis de requisitos posteriores y etapas de diseño en cada una de las disciplinas de ingeniería”⁸.

2.3.1. Especificación de requisitos

Con esta aplicación se mostrará el contenido de la información turística y geográfica de la provincia de Cotopaxi “**DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB CON BASE DE DATOS GEOGRÁFICA Y TURÍSTICA PARA LA PROVINCIA DE COTOPAXI**”, la misma que tiene como servicio principal mostrar todos los sitios y lugares turísticos que existen en la provincia y en cada uno de sus cantones.

La aplicación Web tendrá los siguientes requerimientos:

⁸ Pressman Roger S., Ingeniería del Software, 5ta. Edición, 2002

El turista al ingresar a la página principal tiene varias opciones, siendo lo primordial dar a conocer el potencial turístico que ofrece la provincia de Cotopaxi.

También tiene la posibilidad de realizar consultas y búsquedas de los lugares turísticos de cada cantón.

Cuenta además con una consulta geográfica del inventario turístico de Cotopaxi, que existe en el Ministerio de Turismo.

Se ofrece servicio de Chat para realizar contactos con otras personas, Correo Electrónico (e-mail) para facilitar el intercambio de información entre el turista y los propietarios de los servicios turísticos, y además esta aplicación tiene servicio de Búsqueda, permitiendo de esta manera encontrar fácilmente la información específica requerida por el usuario.

2.3.2. Análisis de Requisitos.

1. El turista solicita información turística de la provincia de Cotopaxi.
2. El turista puede visualizar información turística representada geográficamente acerca de los servicios y atractivos turísticos que ofrece la provincia
3. El turista podrá consultar las principales tablas de la base de datos de la Aplicación Web.
4. El sistema permite restringir el acceso a la base de datos, de usuarios que puedan hacer cambios o modificaciones que afecten a las mismas.
5. La base de datos del sistema permitirá almacenar, editar, buscar, imprimir y visualizar la información ingresada.
6. Para el entretenimiento esta aplicación cuenta con servicio de Chat.

7. Para facilitar la búsqueda de la información requerida por el turista, la aplicación cuenta con un Buscador.
8. Si el turista quiere realizar una reservación lo podrá realizar a través del e-mail.
9. Se visualizará el número de usuarios que visitan la página.

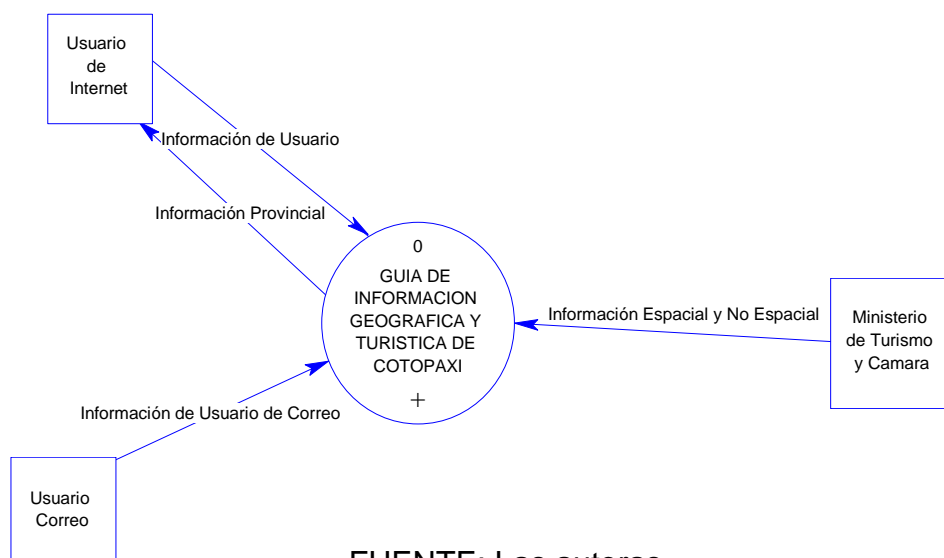
Con los puntos analizados anteriormente se logra visualizar la manera en que la aplicación web debe portarse para que interactúe de forma exitosa con el ambiente externo que le rodea. Por lo que se construyen diagrama de contexto, diagrama de flujo de datos, diagrama entidad-relación, diccionario de datos y diagrama conceptual.

2.3.3. Diagrama de Contexto

El diagrama de contexto es un caso particular de un diagrama de flujo de datos donde se representa a la aplicación Web como un todo, interactuando con el ambiente que lo rodea.

A continuación se muestra el diagrama de contexto para la aplicación Web Geográfica y Turística de Cotopaxi.

GRÁFICO 2.3.3 GRÁFICO DE DIAGRAMA DE CONTEXTO



FUENTE: Las autoras

2.3.4. Diagrama de Flujo de Datos (DFD)

El diagrama de flujo de datos permite visualizar a la aplicación web como una red de procesos funcionales, conectados entre si a través de conductos (flujos) y almacenes de datos. Se han nivelado hasta tres niveles de procesos en el DFD, tomándose como base el diagrama de secuencia que se muestra a continuación:

GRÁFICO 2.3.4 GRÁFICO DE DIAGRAMA LÓGICO

NIVEL 1

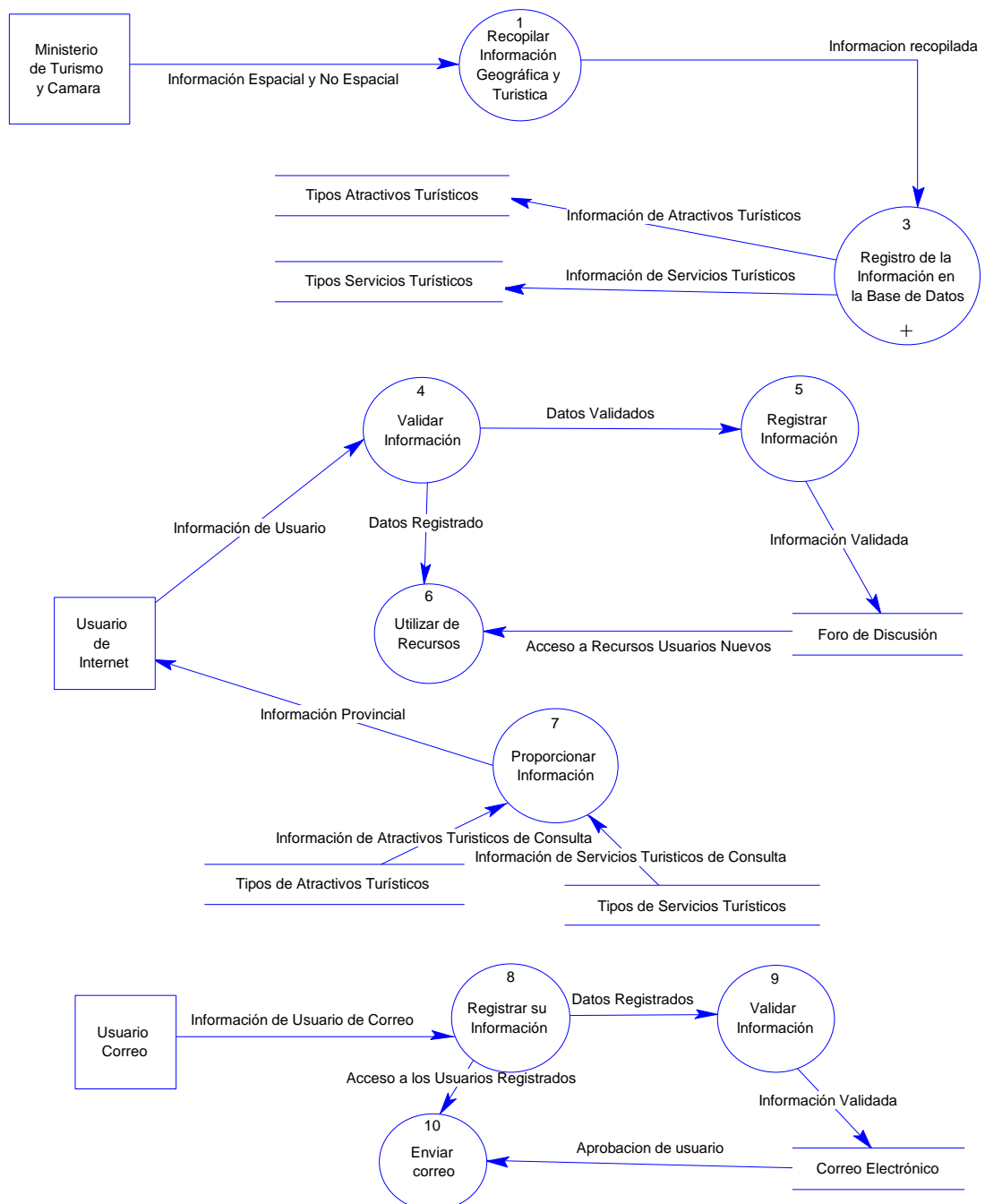
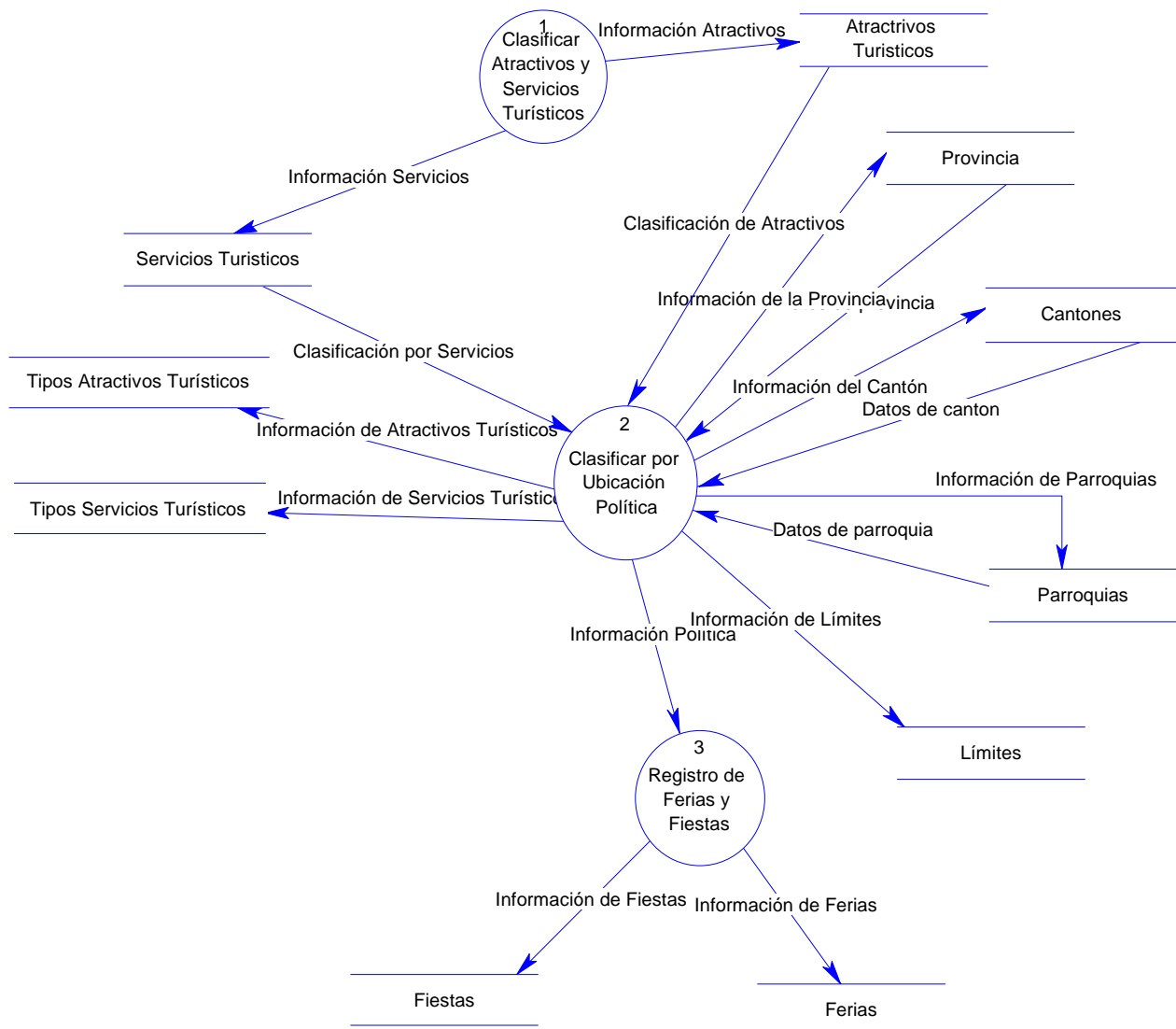


GRÁFICO 2.3.4.1 GRÁFICO DE DIAGRAMA LÓGICO

NIVEL 2

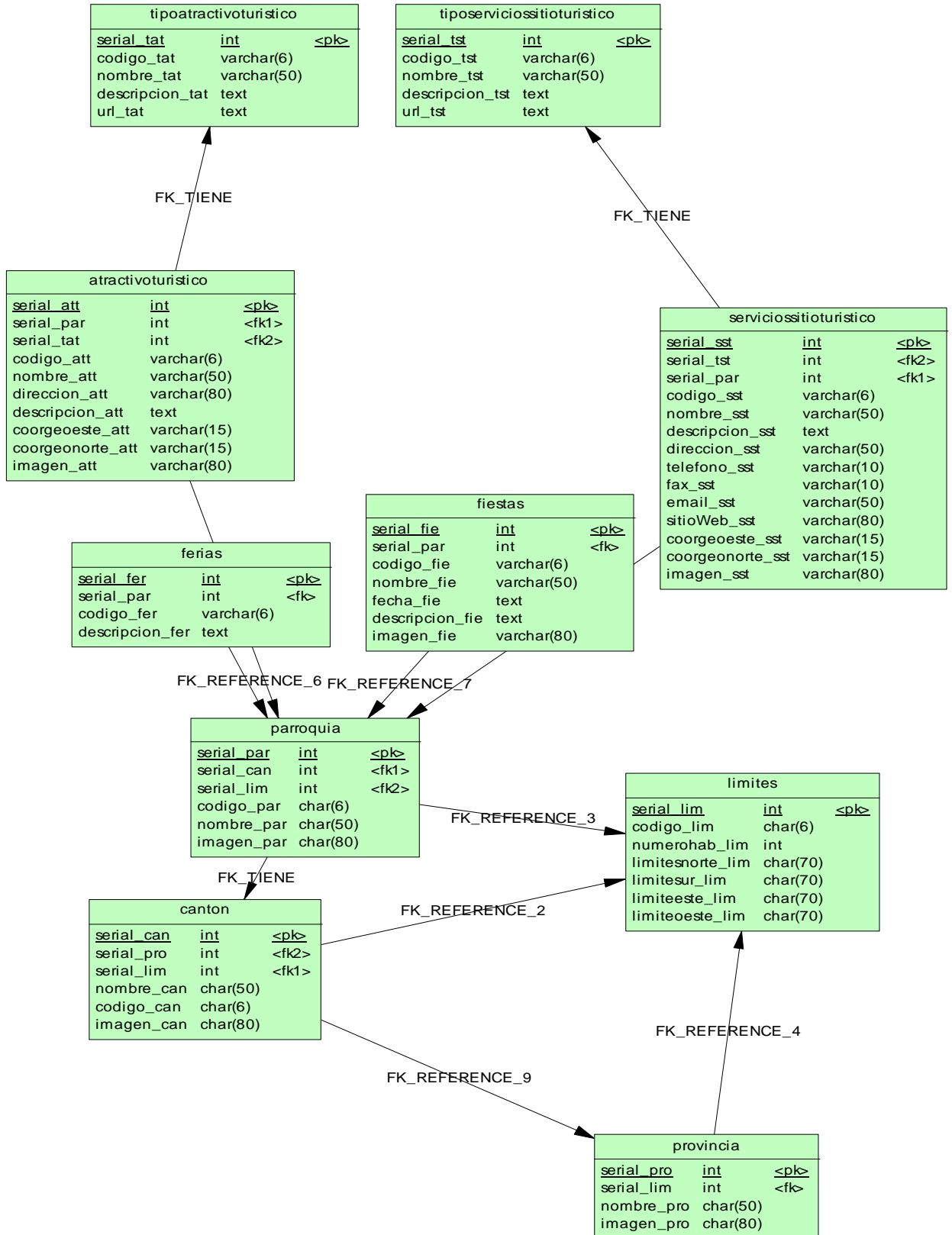


2.3.5. Diagrama Entidad-Relación (DER)

El diagrama entidad-relación constituye una notación gráfica para modelar los datos que maneja la aplicación web. Además, permite describir la distribución de los datos almacenados en la aplicación. El DER está compuesto de entidades con sus correspondientes atributos y relaciones.

Para modelar el DER se hizo uso de la herramienta de desarrollo PowerDesigner 9.0.

GRÁFICO 2.3.5. DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN



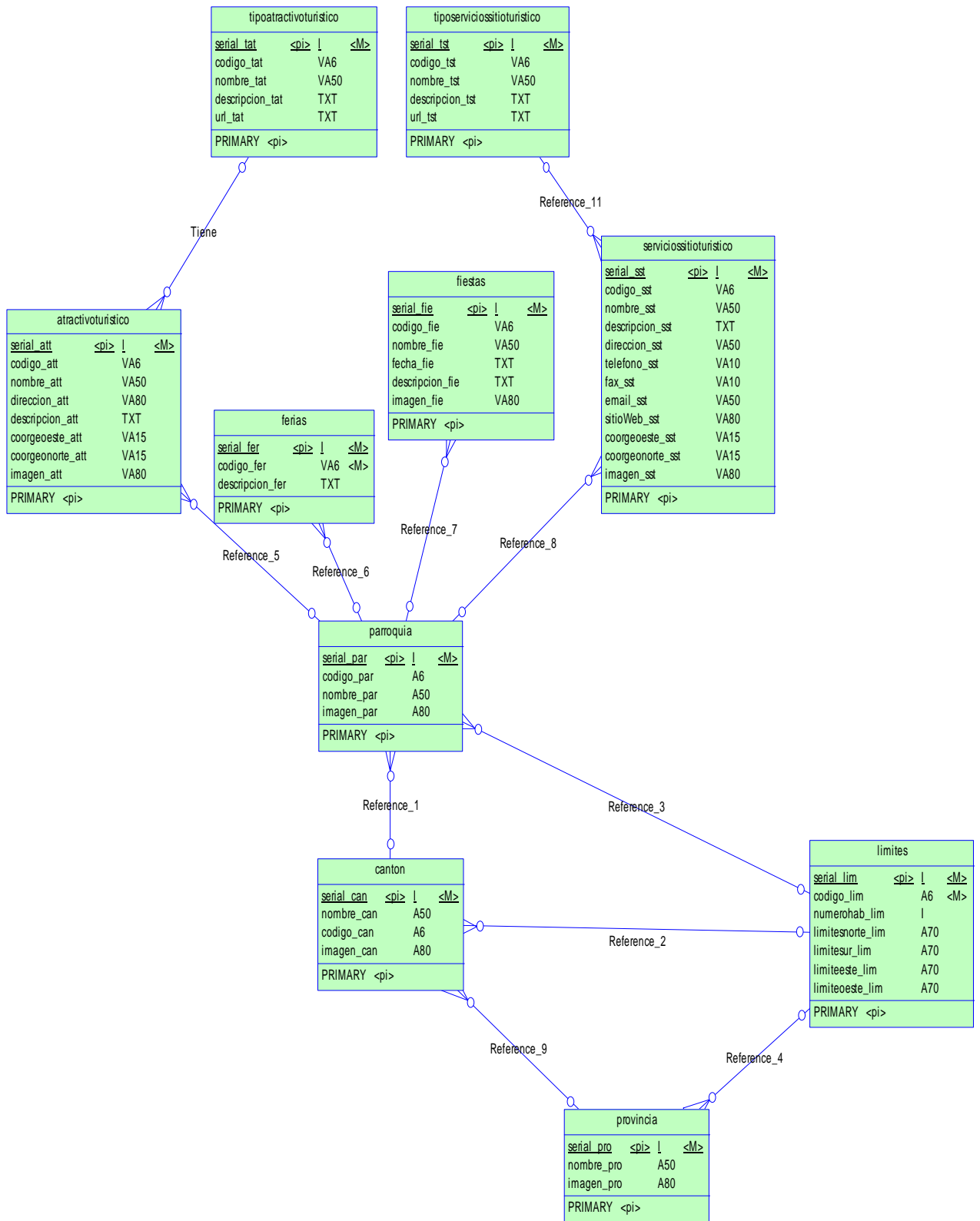
2.3.6. Diccionario de datos

El Diccionario de datos constituye una herramienta complementaria muy importante dentro del modelado de datos. “Es un listado organizado de todos los datos pertinentes al sistema, con definiciones precisas y rigurosas para que tanto el usuario como el analista tengan un entendimiento común de todas las entradas, salidas, componentes de almacenes y cálculos intermedios”. (Ver Anexo 3)

2.3.7. Diagrama Conceptual

Un diagrama conceptual, representa la estructura lógica global de una base de datos que es independiente de cualquier software o estructura de almacenamiento de datos. Al diseñar una base de datos, el proceso normalmente empieza con el nivel conceptual, sin tener que considerar los detalles del modelo físico real. Permitiendo de esta manera, construir un entorno verdaderamente integrado para el análisis y diseño de la aplicación web.

GRÁFICO 2.3.5. DIAGRAMA CONCEPTUAL



CAPÍTULO 3

3. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS Y APLICACIÓN WEB

En este capítulo se detallan cada una de las fases de diseño que son necesarias para el desarrollo de la Aplicación Web Turística y Geográfica de la Provincia de Cotopaxi.

Se considerará el diseño de: la estructura de la base de datos, los procesos de consulta de información a la base de datos, la estructura a la aplicación web, la interface de usuario, los dispositivos de entrada y salida, la página web.

3.1. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS

Para realizar el diseño de la base de datos se toma como base el Diagrama Entidad-Relación, desarrollado en la fase de análisis. A partir de éste, se obtiene el Modelo Físico de Datos de la aplicación Web Turística y Geográfica.

3.1.1. Modelo Físico de Datos

El Modelo Físico de Datos constituye el cimiento para el diseño definitivo de la base de datos.

Se compone, al igual que el Diagrama Entidad-Relación, de entidades, atributos y relaciones; pero adicionalmente se incluye la definición de los datos, es decir, se especifica el tipo de datos a usar y su longitud.

El Modelo Físico de Datos constituye una herramienta vital para el programador, ya que presenta en detalle, la estructura que debe tener la base de datos, lo que facilita crearla.

Cabe indicar que las imágenes de mapas no se almacenan en la base de datos, razón por la cual solo se hace referencia a ellas, desde la base de datos, mediante ciertos campos definidos (url o path de localización física) y necesarios para enlazar la información no espacial con la espacial correspondiente.

A continuación se muestra el Modelo Físico de Datos de la aplicación Web Turística y Geográfica de Cotopaxi, el mismo que se obtuvo a través de la herramienta de desarrollo Power Designer 9.5. (Ver Anexo 4)

3.2. DISEÑO DE LOS PROCESOS DE CONSULTA DE INFORMACIÓN A LA BASE DE DATOS.

La función principal de la aplicación Web Turística y Geográfica de Cotopaxi es la de realizar consultas, tanto en el ámbito espacial y no espacial, de los atractivos y lugares turísticos de Cotopaxi.

Para ello, existen tres tipos de consultas posibles:

- ✓ **Consulta de Atractivos Turísticos**, la misma que permite ubicar geográficamente, en un mapa, el atractivo turístico seleccionado. Un atractivo turístico se considera como la reunión de sitios de atracción turística que, por su ubicación geográfica, pueden ser visitados en conjunto. Así, se ofrece a los turistas diferentes alternativas turísticas, que le permitan conocer, día a día, algunos museos, instituciones, reservas naturales, entre otros.
- ✓ **Consulta Geográfica**, la cual permite ubicar en el mapa provincial un determinado atractivo o servicio turístico, permitiendo obtener información espacial y no espacial del mismo.
- ✓ **Consulta de Información General**, la misma que permite consultar información general de las principales tablas que se

encuentran almacenadas en la base de datos, proveyendo de información seleccionada y combinada de sus atributos.

3.2.1. Diseño de la Consulta de Atractivos Turísticos

Como ya se mencionó, un atractivo turístico constituye el conjunto de lugares turísticos que pueden ser visitados en un día debido a la cercanía en la que se encuentran. Dentro de la aplicación Web, cada atractivo turístico está identificado por el nombre de atractivo.

Para la realización de la consulta de atractivos turísticos es necesario escoger una categoría, proporcionando a la aplicación un parámetro de entrada, el mismo que es el nombre de atractivo turístico. Así, con dicha identificación, la aplicación puede realizar la consulta, obteniendo como resultado la información de dicho atractivo turístico así como la ubicación geográfica correspondiente al atractivo turístico consultado.

TABLA 3.2.1 PROCESO DE CONSULTA DEL ATRACTIVO TURÍSTICO

Parámetro de Entrada	Proceso	Salidas
Tipo de categoría Nombre de atractivo turístico.	Consulta de atractivo turístico.	Información espacial y no espacial del atractivo turístico consultado.

FUENTE: LAS AUTORAS

3.2.2. Diseño de la Consulta Geográfica

Para la realización de la consulta geográfica provincial es necesario el ingreso de un parámetro de entrada. En este caso, dicho parámetro constituye la categoría del atractivo o servicio turístico, lo

que permite visualizar la ubicación física (nombre y coordenadas reales) que se indican en el mapa a través del mouse, dando como resultado la información geográfica de dicho atractivo o servicio turístico, y la información no espacial será mostrada en una tabla.

TABLA 3.2.2 PROCESO DE CONSULTA GEOGRÁFICA

Parámetro de Entrada	Proceso	Salidas
Selección del atractivo o servicio turístico.	Consulta del atractivo o servicio turístico.	Información espacial y no espacial del atractivo o servicio turístico consultado.

FUENTE: LAS AUTORAS

3.2.3. Diseño de la Consulta de Información General

Para consultar información general almacenada en la base de datos, es necesario escoger los parámetros de consulta de las siguientes tablas:

- ✓ Cantón
- ✓ Parroquia
- ✓ Fiestas
- ✓ Ferias
- ✓ Servicios

Así, es posible realizar una consulta de las principales tablas de la base de datos, obteniendo como respuesta la información no espacial consultada.

TABLA 3.2.3 PROCESOS DE CONSULTA DE INFORMACIÓN GENERAL

Parámetro de Entrada	Proceso	Salidas
Selección de la tabla a consultar.	Consulta de información general.	Información no espacial de la tabla consultada.

FUENTE: LAS AUTORAS

3.2.4. Modelo Jerárquico de Módulos

A continuación se presenta el modelo jerárquico de los diferentes módulos de la aplicación Web Turística y Geográfica de Cotopaxi, los mismos que acaban de ser explicados de forma detallada. (Ver Anexo 5)

3.3. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE LA APLICACIÓN WEB

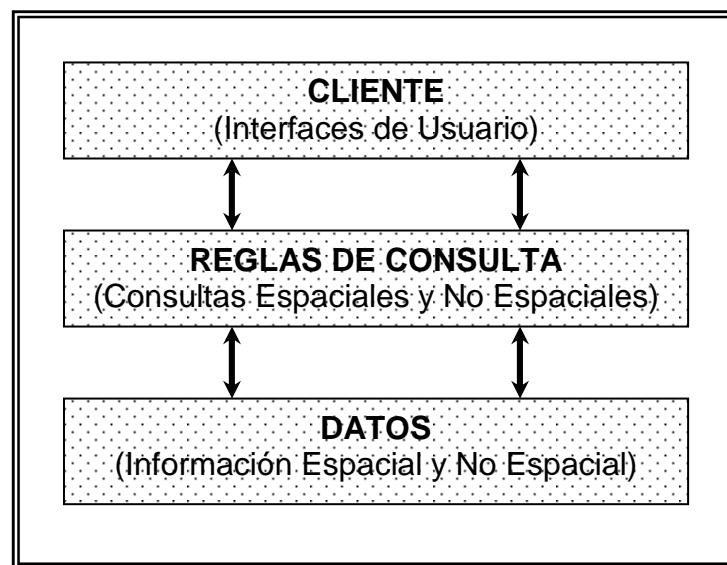
Como ya se mencionó, la aplicación Web Geográfica y Turística de Cotopaxi, es un sistema para Internet que permite realizar consultas espaciales y no espaciales sobre atractivos y servicios turísticos existentes en la provincia.

Al ser una aplicación para Internet, se maneja con la estructura **cliente – servidor**, es decir, la aplicación, junto con los datos, se encuentran en un servidor Web, y se tiene acceso a los mismos a través de una máquina cliente, que posea un browser de navegación en Internet.

La aplicación Web Geográfica y Turística de Cotopaxi está conformada por tres niveles o capas estructurales, los mismos que son:

- ✓ **Nivel de Datos**, donde se encuentra toda la información, espacial y no espacial, sobre los atractivos y servicios turísticos de Cotopaxi.
- ✓ **Reglas de Consulta**, las mismas que están conformadas por los diferentes tipos de consulta que se puede realizar a través de la aplicación, para tener acceso a los datos.
- ✓ **Cliente**, conformado por todas las interfaces de usuario de la aplicación, las mismas que están en contacto directo con los turistas y que permiten realizar las consultas espaciales y no espaciales requeridas.

FIGURA 3.3. ESTRUCTURA DE LA APLICACIÓN WEB



Así, la aplicación Web permite que el cliente, a través de un browser de navegación de Internet, pueda interactuar con la aplicación de acuerdo al diseño de las interfaces de usuario. Por otro lado, en el servidor Web están corriendo los objetos empleados para el acceso a la base de datos (nivel de datos con información no espacial) así como para el despliegue gráfico de la información espacial. Adicionalmente, es en el servidor Web donde se ejecutan las reglas de consultas solicitadas cuyas respuestas son enviadas al cliente.

3.4. DISEÑO DE LA INTERFACE DE USUARIO

Para el diseño de la interfaz de usuario se considerará lo siguiente:

3.4.1. Dispositivos de Entrada y Salida

Para el correcto desempeño de aplicación Web Geográfica y Turística de Cotopaxi es necesario considerar los dispositivos de entrada y salida de información.

Los dispositivos de entrada de la aplicación básicamente están constituidos por computadoras personales, que funcionen como clientes dentro de la estructura de la aplicación Web. Los clientes deben satisfacer los requerimientos de hardware y de software planteado en la fase de análisis.

Como dispositivos de salida son utilizados los monitores de las computadoras personales que funcionan a manera de cliente; dichos dispositivos deben ajustarse a las especificaciones planteadas en la fase de análisis.

3.4.2. Formatos de Entrada y Salida

La aplicación Web debe manejar ciertos formatos de entrada de datos y salida de información para tener un eficiente desempeño y además para que se permita su fácil mantenimiento.

En el caso de las **entradas de datos**, hay que considerar que el desarrollo de la aplicación está centrado en un sistema de consultas, y no en ingresos de datos al sistema. Sin embargo, existe otro tipo de entradas y son los parámetros o datos que se dan para obtener cierta información que desea consultarse.

Estos parámetros o datos iniciales están estructurados a diferentes niveles, los mismos que son:

Opciones de selección de una lista, es decir, de una lista ya planteada de opciones, se escoge un ítem, para obtener información espacial y no espacial de dicha alternativa seleccionada.

Selección de una posición (coordenadas numérico real) en el mapa; así, es posible escoger una determinada ubicación dentro del mapa y solicitar al sistema información espacial y no espacial del lugar indicado.

Especificación general de una tabla a ser consultada, es decir, el usuario puede seleccionar una de las principales tablas para realizar la consulta. En este caso, se permite el ingreso a través del mouse, eligiendo la tabla a ser consultada.

Para las **salidas de los datos** se deben considerar los siguientes aspectos:

- ✓ Se utilizan formatos gráficos para representar los resultados de las consultas; así, se emplean imágenes (puntos), en la representación de la información espacial en los mapas, se utilizan fotografías e imágenes de los lugares representativos consultados, se hacen uso de tablas para representar la información no espacial, así como mensajes breves que indican algún resultado especial de la consulta.
- ✓ En el caso que no se encuentren resultados para la consulta solicitada, se muestran mensajes específicos, que indican explícitamente lo que ha ocurrido.

A continuación se muestra un diagrama jerárquico de las pantallas que presenta la aplicación Web Geográfica y turística de Cotopaxi, el mismo que es útil para el modelado de las mismas.

Cabe aclarar que debido a que es una aplicación para Internet, se considero más apropiado llamarlas páginas, en lugar de pantallas (Ver Anexo 6).

3.5. DISEÑO DE LAS PÁGINAS WEB

Las páginas Web de la aplicación Geográfica y turística de Cotopaxi son estándares, dentro de lo que su funcionalidad lo permite.

Así, su estructura es la siguiente:

- ✓ En la parte superior tiene un **título** o una breve explicación sobre la funcionalidad de la aplicación web y una barra de opciones.
- ✓ Le sigue el **cuerpo**, cuyo contenido varía de acuerdo a la función que la página realiza; así, puede tener un mapa, una imagen de selección, cuadros de texto para el ingreso de datos, etc. Es decir, presentan una combinación de estilo abierto, que permite el ingreso de información y maneja opciones de selección.

En la parte izquierda se encuentran el menú que permiten ejecutar las consultas cuando se hace un clic sobre ellos.

La mayoría de estas páginas se ubican en diferentes frames dentro de la aplicación Web, por lo que será posible visualizar, en forma simultánea, diferentes páginas Web. Sin embargo, las operaciones de consulta y los resultados se realizarán y presentarán solo en las

páginas involucradas, permaneciendo las demás en su mismo estado original.

De esta manera, una página Web típica de la aplicación Geográfica y turística de Cotopaxi en el módulo estático sería como la que se muestra a continuación:



A continuación, se muestra cada una de las páginas Web diseñadas, de acuerdo a las normas establecidas previamente, siguiendo la jerarquía de pantallas ya presentada:

3.5.1. Página de Presentación

La página de presentación es la primera página que se visualiza cuando el usuario ejecuta la aplicación Web. Muestra en la parte superior el título de presentación de la aplicación, a continuación, en el cuerpo, se visualiza una combinación de imágenes y fotografías de la provincia de Cotopaxi, así como un conjunto de opciones de consulta, el mismo que permite ingresar a las diferentes páginas

para la realización de consultas, adicionalmente tiene un contador, el mismo que indica el número de visitantes que ingresan a la página.



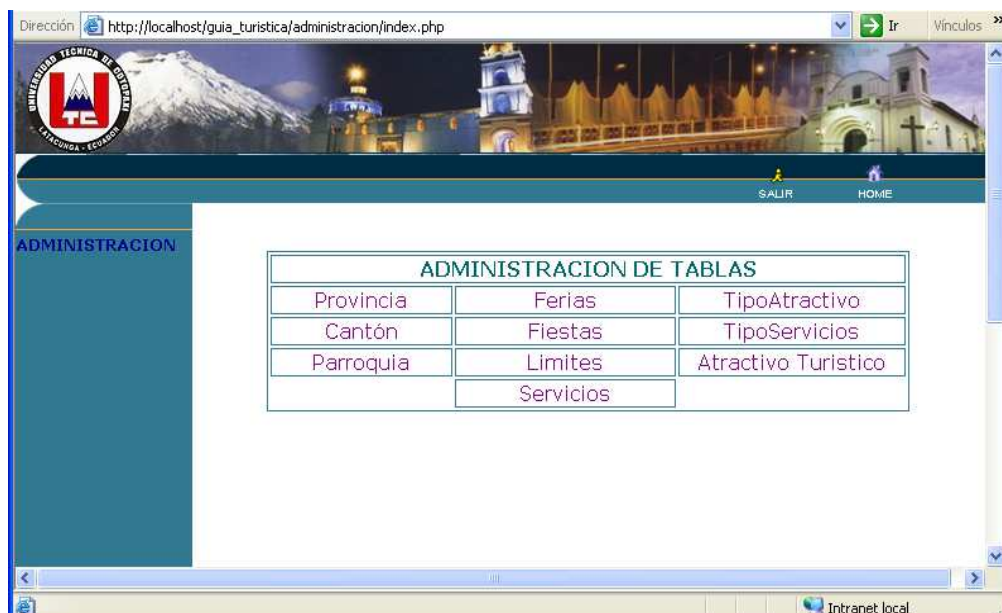
3.5.2. Módulo de Administración

Página de Ingreso, esta página permite ingresar el usuario y la contraseña del administrador para que pueda ingresar al módulo de administración donde se encuentran las tablas que se utilizan en la base de datos.



Página de Presentación, en esta página se muestra las tablas que se utilizan en la base de datos, permitiendo la selección de cualquiera de ellas para realizar varios procesos en las mismas.

En la parte superior se encuentra el título y la barra de opciones, seguido del menú de las tablas existentes en la base de datos y en la parte izquierda muestra el nombre del módulo.



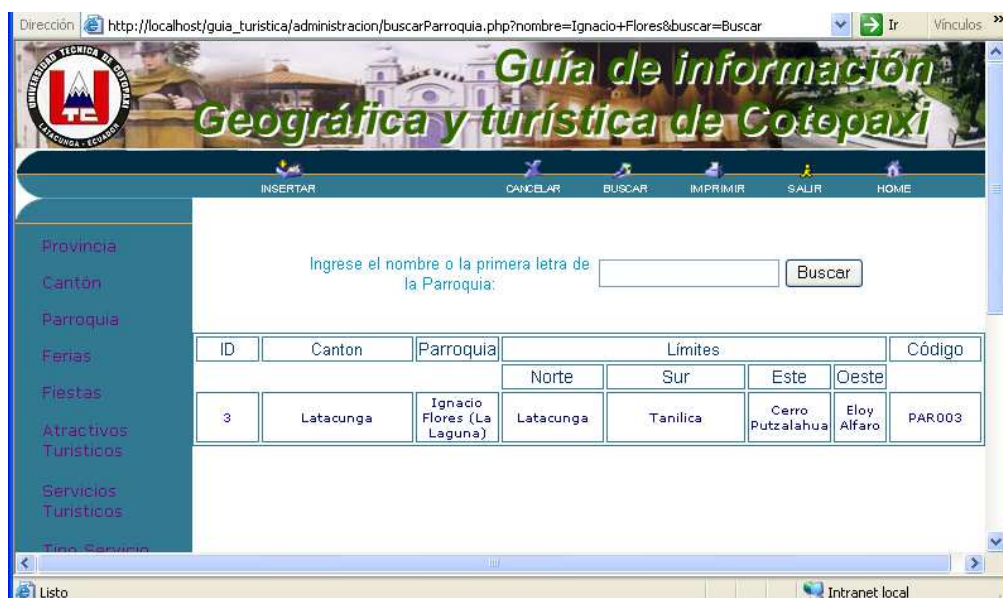
Página de Listar, esta página permite listar o mostrar la información existente en la base de datos con los principales campos de la tabla seleccionada. (Ver Anexo 7).



Página de Insertar, esta página permite insertar nueva información a la base de datos, la misma que exige que todos los campos deban ser llenados. (Ver Anexo 8).



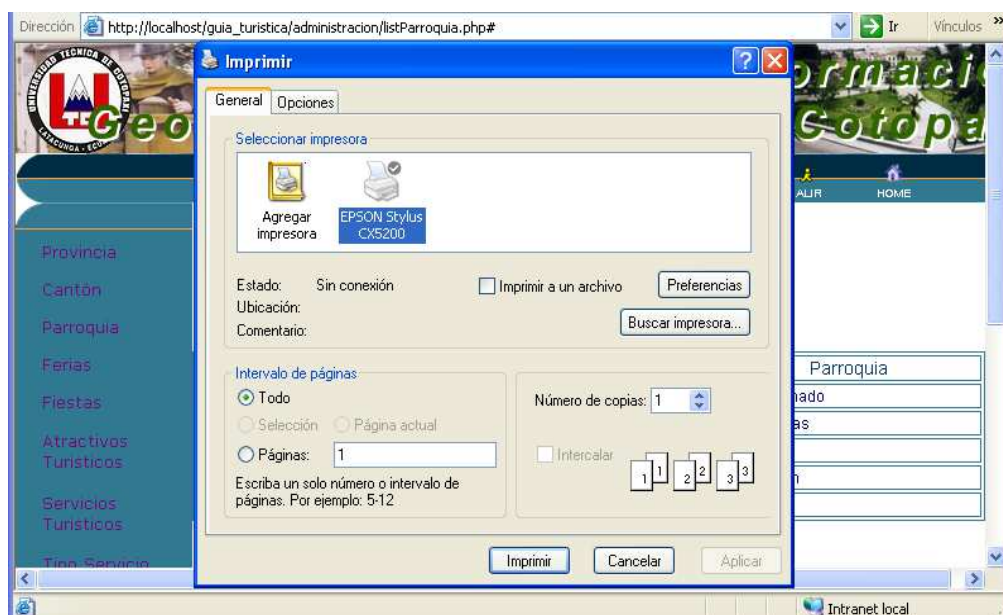
Página de Buscar, esta página permite buscar la información que existe en la base de datos mediante el ingreso del nombre o código. (Ver Anexo 9).



Página de Editar, esta página permite editar o cambiar la información existente en la base de datos. (Ver Anexo 10)



Imprimir, permite la impresión de la información existente en la base de datos.



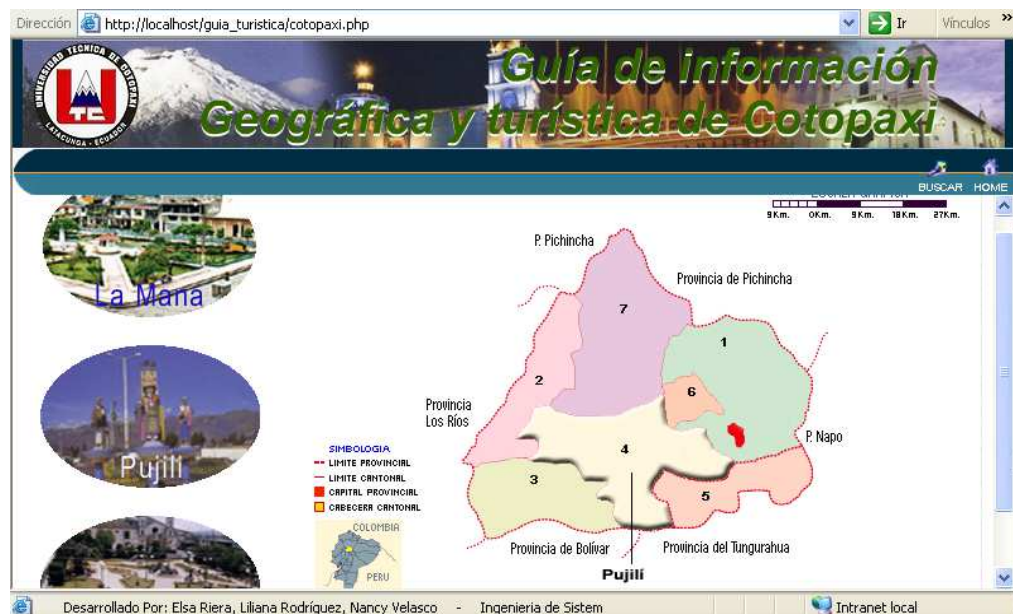
Cancelar, permite regresar a la página anterior.

Eliminar, permite eliminar un registro seleccionado.

3.5.3. Módulo de Información Turística

Página de Presentación, en esta página se muestra el mapa y las imágenes más relevantes de la provincia de Cotopaxi, permitiendo la selección de cualquiera de ellos para realizar una consulta no espacial de los mismos.

En la parte superior se encuentra el título y la barra de opciones, seguido del mapa de la provincia indicando cada uno de los cantones y en la parte izquierda las imágenes que identifican a los mismos.



Página de Consulta de Información Turística por Cantón, Esta página permite consultar la información turística del cantón escogido, mediante la selección de un icono y/o del menú de opciones, teniendo la posibilidad de imprimir cada una de las páginas requeridas.

En la parte superior se encuentra el título y la barra de opciones, seguido del cuerpo en el cual se muestra el mapa cantonal con los iconos en donde se puede acceder a la información turística del cantón, y adicionalmente en la parte izquierda se indica el menú de

opciones que nos permite visualizar la información antes mencionada.



Página de Respuesta de la Consulta de Información Turística por Cantón, una vez realizada la consulta de información turística, se despliega la página de respuesta con la información no espacial obtenida. En la parte superior se encuentra el título del atractivo turístico y la barra de opciones, seguido por la imagen representativa del atractivo turístico junto con la información textual.



O también se puede visualizar páginas como las que se muestran a continuación:

PUJILÍ - Parques - Microsoft Internet Explorer

PARQUE DE PUJILÍ




A los 150 años de su cantonización Pujilí se considera un destino turístico para el Ecuador y el mundo. Sus callejuelas primorosamente reconstruidas luego del sismo de 1.995, sus edificios, el hermoso parque central Luis Fernando Vivero, la iglesia de la matriz, el Palacio Municipal, con el famoso torreón de estilo francés, sus innumerables monumentos y muchos otros sitios más constituyen puntos estratégicos de los que será, en poco tiempo un circuito turístico inolvidable.

Página de Respuesta de la Consulta de Información Turística por Parroquia, una vez realizada la consulta de información turística por parroquias, se despliega la página de respuesta con la información no espacial obtenida. En la parte superior se encuentra el título de la parroquia seleccionada, seguido por la imagen representativa junto con la información textual.

Cantón Pujilí-Parroquia Zumbahua - Microsoft Internet Explorer

ZUMBAHUA



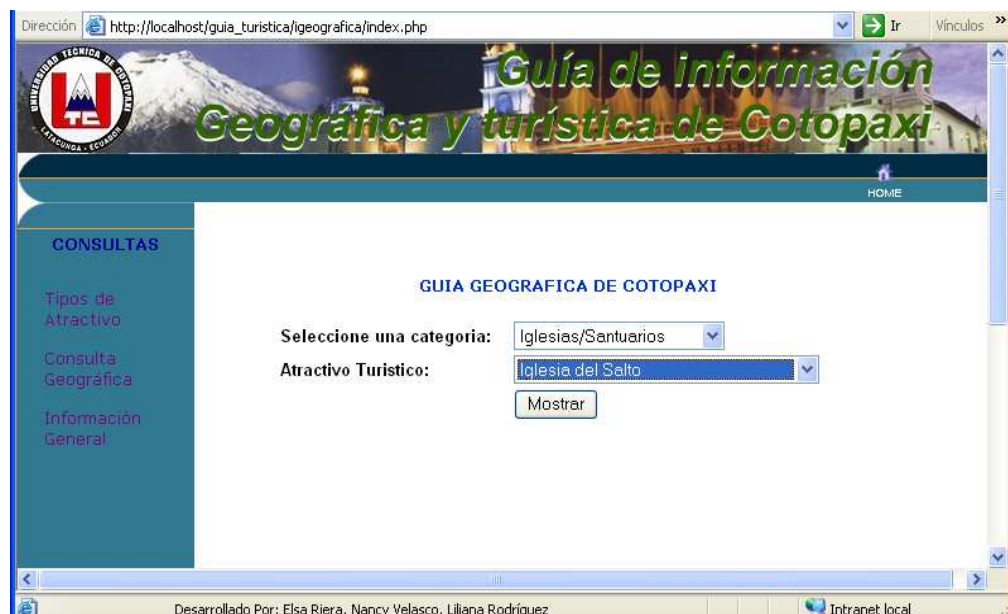
Esta parroquia tiene más de 120 km². de territorio y dispone de suficiente capacidad comercial y económica. Zumbahua tiene un Hospital de primera categoría, con médicos de diversos países, una infraestructura moderna, una universidad, colegio y varias escuelas.

La feria semanal de los días sábados es muy concurrida. A pocos kilómetros está el lago QUILOTOA, además tiene mucho reconocimiento por la calidad de artistas que han surgido de este suelo patrio.

3.5.4. Módulo de Información Geográfica

Página de Consulta de Atractivos Turísticos, en esta página se muestra los atractivos turísticos existentes en la provincia de Cotopaxi, permitiendo la selección de cualquiera de ellos para realizar una consulta espacial y no espacial de los mismos.

En la parte superior se encuentra el título y la barra de opciones, seguido de un formulario con los atractivos turísticos que pueden ser consultados.



Página de Respuesta con Información Espacial y No Espacial, una vez realizada la consulta de atractivos turísticos, se despliega la página de respuesta con la información espacial y no espacial obtenida. En la parte superior se encuentra el título del atractivo, seguido por la imagen representativa del atractivo turístico junto con la información textual consultada, terminando con la utilización de dos herramientas.



Las herramientas de la página de respuesta con información espacial contienen las siguientes opciones:



En donde:



Permite realizar un **Zoom in** del mapa visualizado, es decir, permite agrandar el mapa en la posición que se seleccione mediante el mouse.



Permite realizar un **Zoon out** del mapa visualizado, es decir, permite disminuir el tamaño del mapa en la posición seleccionada a través del mouse.

Página de Consulta Geográfica, la página de consulta geográfica permite realizar consultas sobre información de un lugar turístico o de servicio que se especifique en el mapa.

En la parte superior se encuentra el título ya mencionado anteriormente y la barra de opciones, a continuación se halla el cuerpo de la página con el mapa de la provincia de Cotopaxi y en la parte izquierda se encuentran las opciones de selección donde se indican los niveles de información consultados.

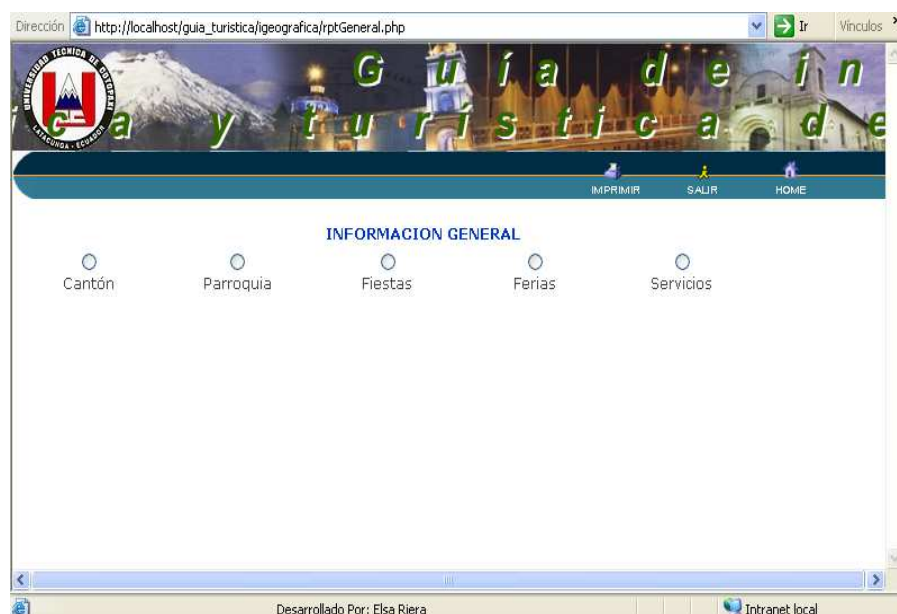


Página de Respuesta con Información Espacial y No Espacial, una vez realizada la consulta geográfica, se despliega la página de respuesta, la misma que muestra el mapa con la información espacial obtenida de la consulta. Dicha respuesta se encuentra resaltada para que resulte fácil visualizarla.



Página de Consulta de Información General, a través de esta página es posible consultar la información general a cerca de las principales tablas existentes en la base de datos, proporcionando visualizar información como su nombre, descripción y otros atributos principales.

En la parte superior se encuentra el título y la barra de opciones, a continuación se halla el cuerpo con las opciones que permite realizar la consulta deseada.



Página de Respuesta con Información no Espacial cuando la consulta de información general ha sido realizada se despliega la página de respuesta con la información no espacial obtenida.

Cantón	Parroquia	NumeroHab	LimiteNorte	LimiteSur	LimiteEste	LimiteOeste
Latacunga	La Matriz	45,247	Calle Quijano y Ordóñez hasta el Río Cutuchi	Av. Rumiñahui	Río Cutuchi'	Río Cutuchi'
Latacunga	Ignacio Flores (La Laguna)	5,950	Latacunga	Tanilica	Eloy Alfaro	Eloy Alfaro
Latacunga	San Buenaventura	5,384	Hacienda Monjas	Orillas del Río Cutuchi	Río Cutuchi'	Río Cutuchi'
Latacunga	Belisario Quevedo (Guanailín)	4,615	Río Illuchi	San Miguel de Salcedo	Río Cutuchi'	Río Cutuchi'

3.5.5. Módulo de Chat y Correo Electrónico

Estos módulos se utilizaron en la aplicación Web Geográfica y Turística de Cotopaxi por ser un software de libre distribución lo que facilitó la modificación del mismo adecuándolos a las necesidades requeridas.

Los mensajes se borran después de 48 horas y usuarios después de 5 minutos ...

Hay actualmente **0 usuario** en el chat.

Por favor introduzca ...

Su nombre de usuario :

Su contraseña :

Administración de cuenta

[Registrarse primero](#) | [Edite sus datos](#) | [Borrar usuario](#)

Lo que permite al turista contar con un módulo de entretenimiento y comunicación con distintos usuarios dentro de la aplicación Web.



Cabe mencionar además que estos módulos satisfacen los objetivos planteados en la etapa de análisis, ya que han sido adecuados con los colores, imágenes y otras características propias de la aplicación Web Geográfica y Turística de la provincia de Cotopaxi.

CAPITULO 4

4. IMPLEMENTACIÓN

En este capítulo se explican todas las configuraciones realizadas en la implementación de la aplicación Web y la integración de las páginas que se han utilizado en la misma, tomando como base las fases de análisis y diseño.

Se contemplan los siguientes puntos:

Configuración integrada de herramientas de desarrollo

Integración de las páginas Web

4.1. CONFIGURACIÓN INTEGRADA DE HERRAMIENTAS DE DESARROLLO

Para el manejo y administración de la información espacial y no espacial de la aplicación Web Geográfica y Turística de Cotopaxi; se utilizó las siguientes herramientas:

Windows XP y Linux RedHat 9.0

Apache HTTP Server 1.3.27

Php 4.3.1

MySql 4.0.12

Además se utilizó herramientas adicionales GLP y Open Source como: Php MyChat y Web Mail (SquirrelMail).

4.1.1. Configuración del Servidor Web Apache HTTP Server 1.3.27, Php 4.3.1 y Servidor de Base de Datos MySql 4.0.12.

Para la implementación de la Aplicación se ha trabajado con las herramientas arriba mencionadas sobre plataforma Windows, pero hay que indicar que la Implantación de la aplicación se realizará en ambiente Linux, por lo tanto se ha creído conveniente dejar constancia del proceso de instalación de las herramientas sobre esta plataforma.

4.1.2. INSTALACIÓN DE LINUX SERVER

La versión de Linux que se utilizará para la implantación del sistema es Red Hat 9.0, por lo tanto uno de los primeros pasos a seguir es el de configurar el servidor Web con cada uno de los servicios a los que tendrá acceso el sistema y los que serán necesarios para su correcto funcionamiento.

- **Linux Red Hat 9.0**

- **MySql 4.0.12**

1. Chequear el CD o sino poner SKIP
2. Escoger modo Servidor
Particionamiento automático
3. Gestor de arranque añadir contraseña
4. Dispositivo de Red
Definir IP → cambia
(forma manual)
→ nombre y servidor.turismocotopaxi.com.
→ puerto enlace (IP del Router o del enlace ded)
→ DNS }
DNS } ISP

5. Firewall

Intermedio

→ Personalizar

eth0

eth1

WWW

ftp

Mail

6. Configuración Regional

7. Password Root

8. Paquetes

Intend Basado en texto → Detalle lynx, mutt, ncftp, pine, slrn

Servidores

HTTP (Web)

Mail (imap, sendmail, spamass)

FTP

DNS

Red

Para que funcione el MC en el paquete Servidor NetWork

Después de la Instalación

para instalar algún paquete hay que buscar los RMS en los cb

```
rpm -ivh mc-4.6.0-4.i386-rpm
```

4.1.2.1. Instalación Samba (Configuración)

Este servicio permitirá crear usuarios que tengan acceso al sistema a través de Windows, cada usuario podrá acceder directamente al Linux y verlo como una unidad de disco independiente. Para cumplir con este propósito se debe editar el archivo **smb.conf** que esta dentro de **etc/**, esta configuración permitirá crear un directorio

público al que todas las estaciones de trabajo puedan acceder y dependiendo de los permisos de acceso que cada usuario tenga puedan modificar o añadir información dentro de este directorio, lo que se detalla a continuación:

/etc / samba/ smb.conf

→ Cambiar grupo de trabajo

→ Security = shared

→ Comentar encrypt password

→ Share Definition

 Descomentar el contenido [public]

Utilizando el ntsysv → Activar servicios (smb)

service smb start

Compilación del Apache, PHP y MYSQL

→ cambiar los atributos para que sea

→ copiar en /usr/local/src

 apache – 1.3.27

 ClibPDF

 gd

 openssl

 mm -1.2.2 → Manejador de memoria para SSL

 php

 mod-ssl

 ademas el mngosearch

4.1.2.2. Instalación Apache HTTP Server 1.3.27 en Linux (Compilación)

Como la aplicación desarrollada se ejecutará en un ambiente Internet, el primer paso es configurar el Servidor de Páginas Web que para nuestro caso es el Apache HTTP Server.

Para realizar la configuración se debe definir los siguientes parámetros fundamentales como son:

DirectoryIndex: Este parámetro define la ruta en la cual se alojará la página index que se levantará cuando se ejecute la aplicación Web.

VirtualHost: Para la aplicación desarrollada este parámetro es uno de los más fundamentales, ya que es necesario definir el nombre del host virtual con el que se levantará la aplicación. Es importante anotar que se debe determinar este parámetro por cada subdominio que se desee utilizar en la aplicación.

Copiar los archivos fuentes en

```
/usr/local/src
```

Entrar al apache

```
./configure --prefix = /usr/local/apache (Paht
```

```
make
```

```
make install
```

PHP

Entro al PHP

Borrar *.cache (archivosconf.)

```
./configure --with -.mysql --with .-apache = /usr/local/src/apache –
```

```
make
```

```
make install
```

Dentro del apache (fuentes (agrego mod.php al apache)

```
./configure --prefix = /usr/local/apache --activate-module = libphp4.a
```

```
src/modules/php4/libmodphp4.a
```

```
make
```

```
make install
```

```
mysqldump --A -Uroot -pmysql > respaldo.sql
```

Para respaldar todas las Bases de Datos del Servidor de mysql

```
Mysqldump –all-databases -uroot -pmysql >respaldo.sql
```

Instalar MYSQL

- rpm -U MYSQL *.rpm -U upgrate
 - rpm -ivh --force MySQL*.rpm -e borrar
 - Habilitar el servicio MySQL con ntsysv -q ver la versión
- mysql --version
- mysqladmin -u root password mysql (Definimos el password y usuario del mysql)

→ CLIBPDF

→ Compilar /usr/local/src

Entrar a ClibPDF / source (No existe un readme para linux)

readme.AIX

cp Makefile.linux Makefile

Nota: Instalar

make lib

make install

Hay que comprobar que en /usr/local/lib

Dentro de

/etc/ld.so.conf Editar el archivo ld.so.conf

Añadir la línea:

/usr/local/lib

Ejecutar dentro de /etc

ld.conf

Instalación y configuración del gd

Ingresar a la carpeta gd entro de /usr/local/src

./configure

make

make install

4.1.2.3. Configuración e Instalación del PHP

```
./configure --with -apache = /usr/local/src/apache -1.3.2.7  
--with -mysql --with -cpdfcfile = /usr/local/src/ClibPDF --with -gd  
/usr/local/src/gd -2.0.9 --with -mnojpeg --with -zlib
```

Instalar el Apache antes del PHP

```
./configure -- prefix = /usr/local/apache_1.3.27
```

Entrar cd apache 1.3.27

Línea para configurar el PHP

```
./configure --with -apache = /usr/local/src/apache --with my - sql  
--with -cpdfcfile = /usr/local/src/ClibPDF --with -gd --with -mnojpeg -  
-with -zlib
```

make

make install

Instalacion de Apache SSL (Open SSL)

Nota: Dentro del modssl esta el install que hay que seguir.



```
modssl /usr/local/src/openssl -0.9.7/
```

Ver archive install ↓

```
./config no -idea no -threads -fPIC
```

make depend

make

make test

MM -1.2.2 (Manejo de Memoria) → Memory Management

```
./configure -- disable -shared
```

make

MODSSL ir al modssl

```
./configure --with -apache = ../apache -1.3.2.7 --with -ssl = ../openssl-0.9.7 --with -mm = ../mm-1.2.2 -prefix = /usr/local/apachessl --activate -module = src/modules/php4/libphp4.a
```

Nota: Desde el activate agrega como modulo al PHP

```
cd..
```

```
cd apache 1.3.27
```

```
make
```

```
make certificate
```

```
→ R
```

```
→ EC
```

```
→ Ecuador
```

```
→ Latacunga
```

```
    Cotopaxi
```

```
    Turismo Cotopaxi
```

```
    Turismo Cotopaxi
```

```
        www.turismocotopaxi.com
```

```
        admin@turismocotopaxi.com
```

```
→ y
```

```
→ frase o clave para que levante el apache
```

```
make install
```

```
/usr/local/apachessl          (configurar el httpd.conf.)
```

```
→ conf.
```

```
        Httpd.conf
```

```
Server Name: localhost
```

```
Asocia el interprete con las extensiones
```

```
Addtype application /x-httpd-php .php .php3 .php4
```

```
Dentro del bin
```

```
./apachectl          startssl
```

```
                    Ingresar la clave
```

```
lynx          localhost/info.php
```

```
/usr/local/lib/php.ini
```

Copiar el php.ini.recomended del /usr/local/src/php4

Editar el php.ini y la variable register – global = On

```
/usr/local/apachessl/bin
```

```
./apachectl stop
```

```
./apachectl startssl
```

Crear Host Virtuales

```
/usr/local/apaches/conf/http.conf
```

Name Virtual Host 192.168.1.1 (IP del servidor)

Cuando se utiliza ssl los host virtuales irán

```
< Virtual Host 192.168.1.1 : 443 >
```

Para respaldar la base de datos

```
mysqldump --all - databases -uroot -pmysql > test
```

Para restaurar

```
mysql -uroot -pmysql < respaldo.sql
```

4.1.3. Desarrollo de Páginas HTML

Las páginas html constituyen uno de los principales componentes dentro de las interfaces de usuario en el módulo estático de la aplicación Web Geográfica y Turística de Cotopaxi.

Para su creación se hizo uso de la herramienta de desarrollo Macromedia Dreamweaver MX, la misma que presenta varias facilidades para dicho propósito.

Las páginas html fueron construidas basándose en los requerimientos y definiciones establecidos en las fases de análisis y diseño de la aplicación web.

Para ello, se combinó colores, formatos de texto, gráficos y fotografías, tomado en cuenta la funcionalidad de la página, obteniéndose como resultado una interfaz agradable y de fácil uso y comprensión para los futuros usuarios de la aplicación Web.

Dentro de la programación se manejó una estructura estándar para el cuerpo de las páginas, utilizando comentarios, tabulaciones y espaciados que permitan obtener una fácil comprensión del código html escrito así como de su propósito y funcionalidad.

4.1.4. Programación de Páginas PHP (Hypertext Preprocessor)

Las páginas dinámicas que interactúan con el servidor, conocidas como páginas php, cumplen una función muy importante dentro de las interfaces de usuario como en la programación de las reglas de consulta o consultas a la base de datos de la aplicación Web Geográfica y Turística de Cotopaxi.

Por un lado, las páginas php ofrecen el mismo servicio que una página html en lo que respecta a proveer interfaces de usuario. Así, de acuerdo a la funcionalidad de la página, se combinaron colores, formatos de texto, tablas, botones, etc. mediante el lenguaje html como cualquier página Web. Así, es posible ofrecer al usuario una imagen agradable y de fácil comprensión como medio para interactuar con la aplicación.

Pero, adicionalmente, estas páginas ofrecen la posibilidad de programar, combinando código php, html, java script, los mismos que permiten llevar a cabo los diferentes procesos de consulta que realiza la aplicación Web. De esta manera, a la vez que se construyeron las interfaces de usuario, se implementaron las reglas de consulta.

La herramienta de desarrollo escogida para programar las páginas php fue Macromedia Dreamweaver MX, por prestar mayores servicios y

funcionalidad tanto para el desarrollo como para la parte gráfica y de diseño de estos componentes, lo que facilitó la tarea del programador.

Cabe recalcar que las páginas php fueron programadas tomando como base los requerimientos y definiciones establecidas en las etapas de análisis y diseño de la aplicación web, de esta manera se garantiza la consecución de los objetivos planteados y la satisfacción de los requerimientos establecidos.

4.1.5. Programación de las Páginas de Información Turística

Para la programación de las páginas de Información Turística se utilizaron diferentes elementos y herramientas de desarrollo. En primer lugar se hizo uso de las páginas php, desarrolladas en Macromedia Dreamweaver MX, en ellas se programa, en forma estructurada, las diferentes consultas a cada uno de los catones de la provincia, con los envíos de los parámetros de entrada generando así la información de salida, tanto de tipo gráfico como textual. Para esto, se invoca a diferentes objetos que permitan la realización de dichas consultas.

En el caso de la información gráfica, se utiliza los objetos predefinidos de la herramienta de Diseño **Adobe Photoshop 6.0**, la misma que permite la creación y modificación de imágenes, para agilizar su visualización e incluso su inserción en Internet. Proporcionando al usuario enviar los parámetros de entrada, ya definidos anteriormente, y recibir como respuesta una imagen que se muestra de forma clara y distintiva.

En el caso de la información textual, se hace uso de los objetos propios de la herramienta Macromedia Dreamweaver MX, permitiendo al turista enviar los parámetros de entrada, ya definidos anteriormente, y recibir la respuesta textual respectiva.

La unión de estas dos clases de respuesta obtenidas; es decir, los gráficos con la información textual, constituyen la respuesta completa

realizada por los usuarios **que ingresan a la aplicación Web Geográfica y Turística de Cotopaxi.**

Programación de las Reglas de Consulta (Consultas a la Base de Datos)

Las reglas de consulta de la aplicación web Geográfica y Turística de Cotopaxi son los diferentes tipos de consulta que se pueden realizar a la base de datos que sustenta a la aplicación Web, proveyendo de esta manera información de tipo espacial y no espacial.

Para la programación de dichas reglas se utilizaron diferentes elementos y herramientas de desarrollo. En primer lugar se hizo uso de las páginas php, desarrolladas en Macromedia Dreamweaver MX, en ellas utiliza el concepto de objetos para el manejo de la información de la base de datos de los diferentes módulos de consulta, con los envíos de los parámetros de entrada y el manejo de información recibida, tanto de tipo espacial y no espacial.

En el caso de la información espacial, se usa los objetos predefinidos de la herramienta de Diseño Adobe Photoshop 6.0, para agilizar y mostrar las imágenes en Internet con facilidad. Permitiendo al usuario enviar los parámetros de entrada establecidos y recibir como respuesta la imagen de un mapa que muestra de forma distintiva la respuesta espacial obtenida.

En el caso de la información no espacial, se hace un llamado a los datos del Sistema de Administración de Base de Datos de la aplicación Web, para la realización de la consulta no espacial, mandando los parámetros de entrada respectivos y recibiendo la respuesta solicitada.

El módulo de administración de base de datos usado en la aplicación Web está construido mediante procedimientos de ingreso, edición, búsqueda, entre otros, los mismos que realizan la consulta en la base de

datos, tomando como argumento los parámetros de entrada recibidos y retornando los registros encontrados como respuesta.

Los procedimientos de ingreso, edición, búsqueda, impresión, eliminación y cancelación siguen un modelo de objetos: haciendo uso de comentarios, tabuladores y espaciados para el fácil entendimiento de los procesos implementados.

La unión de estas dos clases de respuesta obtenidas, el mapa con la información espacial y los registros de la base de datos, constituyen la respuesta completa de las reglas de consulta o consultas solicitadas a la aplicación Web Geográfica y Turística de Cotopaxi.

4.1.6. Implementación de la Base de Datos

La base de datos constituye la estructura de almacenamiento de la información no espacial de la aplicación Web Geográfica y Turística de Cotopaxi; por lo tanto, es un elemento constitutivo fundamental, cuya implementación demanda una alta eficiencia para que el manejo de los datos sea el óptimo y apropiado.

La base de datos se implementó tomando como base el Modelo Físico de Datos definido en la etapa de diseño, asegurándose de esta manera, que la base de datos construida cumpla con los requerimientos establecidos previamente, tanto al nivel de funcionalidad como de tipos de datos utilizados. Se debe recalcar que la base de datos no es un banco de imágenes, sino sólo contiene ciertos campos en algunas tablas que permiten a la aplicación interactuar con los mapas, lo que proporciona la información espacial.

En la base de datos implementada se integró los datos geográficos del inventario turístico que el Ministerio de Turismo maneja y el listado proporcionado de los principales servicios que son afiliados a la Cámara de Turismo de Cotopaxi.

Al analizar la información utilizada se concluyó que, combinándolas, llegarían a constituir una fuente más completa de información, llegando a cubrir todas las expectativas de consulta que un turista pudiera realizar directamente a un único medio de almacenamiento común.

Adicionalmente, se añadió la posibilidad de contar con una fotografía o el listado de los atractivos y servicios registrados en la base de datos. Permitiendo en la consulta dar un clic con el mouse, posibilitando de esta manera visualizar las páginas estáticas de la información turística o los listados de los servicios turísticos de la provincia.

La herramienta visual para la administración de la base de datos es el PHPMyAdmin, la misma que permite trabajar en el ambiente Web requerido por la aplicación y que además, es una herramienta muy completa que permite acceder a todas las funciones típicas de la base de datos MySQL a través de una interfaz web muy intuitiva, la misma que provee una comunicación eficiente y efectiva entre el servidor y el cliente.

4.2. INTEGRACIÓN DE PÁGINAS WEB

Como se ha acabado de detallar en los puntos anteriores, existen varios componentes que dan lugar a la aplicación web Geográfica y Turística de Cotopaxi.

Páginas HTML

Página PHP

Información espacial a manera de mapas

Información no espacial en la base de datos

Esto conlleva la realización de un proceso de integración de todos estos componentes para brindar, en conjunto, la satisfacción de los objetivos y requerimientos planteados.

Como se ha indicado, la aplicación maneja una estructura cliente-servidor. En el lado del cliente, únicamente se utiliza un browser de navegación de Internet, mientras que en lado del servidor se realiza todo el procesamiento de las consultas de la aplicación web.

Al tratarse de una aplicación para Internet, el servidor utilizado debe ser de tipo web (Servidor Web), el mismo que permite publicar documentos y ejecutar aplicaciones en el Internet.

Para que el servidor tenga dicha categoría se requiere de un software que le permita al servidor satisfacer los requerimientos de este tipo de aplicaciones. Para la aplicación Web Geográfica y Turística de Cotopaxi se utilizó el Servidor Web Apache HTTP Server 1.3.27.

El software del servidor Web constituye el corazón del mismo, ya que maneja y permite la visualización de las páginas HTML y PHP de la aplicación en el Internet. Igualmente permite la realización de los procesos de consulta que se solicitan de lado del cliente.

En el servidor Web se encuentra cada uno de los componentes que proveen los servicios de consulta de información turística, donde se especifican los archivos gráficos que forman parte de la aplicación Web y las características particulares de cada atractivo turístico. Así, el turista, puede realizar una solicitud de consulta, de una página php o html obteniendo como respuesta una imagen en formato JPEG o GIF y la información textual de la consulta requerida.

En el servidor Web interactúa con el Servidor de Base de Datos MySQL 4.0.12, permitiendo la fácil administración a través de la herramienta visual y que se ejecuta en ambiente Web construida para que pueda realizarse consultas no espaciales a la base de datos. De esta manera, cuando el MySQL 4.0.12 recibe una solicitud de consulta de datos no espaciales desde una página php, mediante la invocación de una

llamada de consulta con sus respectivos parámetros de entrada, el MySQL 4.0.12 ejecuta cada una de las líneas de la llamada invocada, obteniendo los registros resultantes. Estos son enviados como respuesta al cliente y procesados por éste para su correcto despliegue en pantalla.

A manera de resumen se puede indicar que el centro de la aplicación Web es el software especializado del servidor web (Apache HTTP Server 1.3.27), donde se ubican las páginas html y php. Las páginas php solicitan, a manera de consulta, información espacial y no espacial.

En el caso de la información espacial, la aplicación Web recibe los parámetros de entrada, los procesa de la manera ya indicada, y entrega como respuesta una imagen JPEG, la misma que será desplegada en la página php o html que la solicitó.

En el caso de la información no espacial, la página php invoca una llamada de consulta que se halla en la base de datos, con sus parámetros de entrada respectivos, lo procesa como ya se explicó, y entrega como respuesta los registros encontrados, los mismos que serán desplegados en la página php que los solicitó, de acuerdo al diseño establecido.

4.2.1. Pruebas

A lo largo de toda la implementación de la aplicación web Geográfica y Turística de Cotopaxi se han realizado pruebas que permiten validar la funcionalidad y satisfacción de los requerimientos planteados de manera eficiente y confiable.

De esta manera, para todos los módulos de la aplicación Web, se han llevado a cabo **pruebas de unidad**, las mismas que permiten verificar que cada proceso, en cada módulo, realice su función de la manera esperada. Durante toda la implementación se han hallado errores

mediante estas pruebas, los mismos que han sido corregidos y depurados, permitiendo al final tener procesos, en cada módulo, que cumplan satisfactoriamente con su cometido.

Adicionalmente se han realizado **pruebas de integración**, es decir, se ha comprobado que en conjunto, todos los módulos se comporten de la manera apropiada, obteniendo los resultados esperados. Estos resultados son verificados al compararlos directamente con los registros ubicados en la base de datos como con la ubicación del lugar buscado en los mapas de forma independiente.

De esta manera, se puede afirmar que la aplicación Web satisface las expectativas y los requerimientos planteados por el usuario, en forma integral.

Sin embargo, es necesario realizar un conjunto de pruebas adicionales, las mismas que ya no son realizadas por el programador, sino por distintos tipos de usuarios que puedan hacer uso de la aplicación.

El objetivo de estas pruebas es detectar, corregir errores o defectos que un usuario que no tiene mucha experiencia sobre la aplicación Web Geográfica y Turística de Cotopaxi, encuentre tanto en su presentación como en su funcionamiento.

Para esto, se les solicitó a los usuarios que ingresen al módulo estático de la aplicación y de la misma manera que realizarán los tres tipos de consultas en la parte geográfica, los cuales hicieron las observaciones que se detallan a continuación.

Era necesario que la aplicación Web tenga más vida por lo que se incorporó un collage que describa el objetivo de la aplicación y otros elementos de animación, dando un toque más atractivo y agradable hacia los visitantes que ingresen a la página.

Se solicitó uso de colores más claros, que hicieran de la interfaz un elemento más llamativo y vistoso.

Se sugirió que la información de parroquias se muestre a través de links en los puntos que tiene cada mapa cantonal en el módulo estático.

Se sugirió que en la parte inferior conste los nombres de los autores de la aplicación Web, al igual que la carrera a la cuál pertenecen.

Se solicitó que la información consultada que no exista, muestre un cuadro de mensaje explicando este proceso.

Se pidió que la seguridad a la base de datos debe estar restringida para personas que no sea el administrador, ya que debe cuidarse la información que se encuentra almacenada en la misma.

Los usuarios quedaron satisfechos con la posibilidad de observar primero la información no espacial de atractivo, para después visualizar en mayor detalle la información espacial del mismo, pudiendo así interactuar con ella.

Los usuarios quedaron satisfechos con la información mostrada a manera de respuesta, tanto en el mapa como en la tabla. Además, no mostraron mayor dificultad en la realización de la consulta.

Quedaron satisfechos con la correcta visualización de la respuesta, tanto en la información espacial como en la información no espacial.

Comprobaron que la información obtenida a través del mapa sea la correcta, para ello hicieron uso de un mapa geográfico de Cotopaxi y buscaron manualmente el sitio consultado, quedando satisfechos al comprobar que la respuesta era la correcta.

Afirmaron que la realización de las consultas tenían un procedimiento lógico, de fácil comprensión y con mínimas posibilidades de que los usuarios cometan errores.

- ✓ Concordaron que el permitir la visualización del lugar consultado a través del mapa brinda una concepción completa del lugar consultado por el usuario, lo que es de mucha importancia.

VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La verificación del cumplimiento de objetivos del presente proyecto, se detalla a continuación:

Del objetivo general planteado: Diseñar e implementar una aplicación Web que permita acceder a una base de datos geográfica y turística de la provincia de Cotopaxi. La investigación se cumplió, implantando la aplicación Web en un servidor local lo que contribuyó a cubrir las necesidades de los turistas y por ende para el crecimiento turístico de la provincia.

De los objetivos específicos:

- ✓ Recopilar y analizar la información utilizada para difundir adecuadamente el turismo a través de Internet.
- ✓ Brindar por medio del Internet una guía turística de la Provincia de Cotopaxi, que posibilite mejorar la calidad de información que se difunde a través de la red.
- ✓ Difundir y utilizar la simbología más actualizada de las guías turísticas emitidas por el Ministerio de Turismo, facilitando con esto su mejor visualización y comprensión.
- ✓ Proveer de comunicación electrónica para el intercambio de correspondencia.
- ✓ Dotar de un esquema de administración para la actualización en línea de la base de datos y de la información de la aplicación Web requerida.

Los objetivos se cumplieron satisfactoriamente, con la utilización de la tecnología actual, permitiendo obtener un software que contribuya a la difusión y promoción de los principales atractivos y servicios turísticos que tiene la provincia de Cotopaxi.

CONCLUSIONES

- ✓ Con el desarrollo de este proyecto se concluyó que mediante la investigación realizada se ha logrado satisfacer los objetivos propuestos y resolver el problema planteado.
- ✓ El presente proyecto ha tenido la finalidad de desarrollar una aplicación de Internet que permita realizar consultas espaciales y no espaciales sobre la información turística que posee la provincia de Cotopaxi, con este propósito, se construyó una Base de Datos, la misma que permite organizar y mantener dicha información de una forma adecuada y conveniente.
- ✓ Con la realización de este proyecto, se ha podido verificar las ventajas existentes de las herramientas de desarrollo de libre distribución utilizadas, así como la posibilidad de integrarlas para subirlas al Internet, y de esta manera promocionar turísticamente las riquezas culturales y artísticas que posee la provincia.
- ✓ El Internet se ha convertido en un gran medio de difusión turística el mismo que ha sido aprovechado por muchos países, obteniendo como resultado un mayor flujo de información turística para miles de personas existentes en el mundo. Esto se logra debido a que gracias al Internet la información puede ser accedida por diferentes turistas en cualquier lugar del planeta, ventaja que también debe ser explotada por nuestro país.
- ✓ Se concluyó que una opción muy atractiva, funcional y efectiva para incentivar el turismo en nuestra provincia es la presentación de un conjunto de lugares y servicios turísticos dentro de la aplicación Web. Esto constituye la unidad turística que un visitante puede recorrer y donde adicionalmente, puede satisfacer sus necesidades de hospedaje, alimentación y recreación. Permitiendo de esta manera presentar un esquema completo sobre los sitios turísticos y de servicios que un visitante puede disfrutar en este hermoso rincón.

- ✓ Al analizar los diferentes factores de influencia en la actividad turística de Cotopaxi, se concluyó que el turismo en esta provincia ha permanecido relativamente estable con una tendencia ligera a la baja. Esto manifiesta la necesidad urgente de buscar otras formas de promoción y difusión turística de la provincia, y del Ecuador en general que motive a un mayor número de turistas nacionales y extranjeros a visitar estos lugares.

- ✓ Se ha constatado, mediante el desarrollo de este proyecto, que es posible realizar convenios entre diferentes organismos mediante los cuales se puedan obtener sitios Web donde se promocionan lugares turísticos y de servicios que ofrece la provincia de Cotopaxi, lo que llevan a concluir que con la colaboración y contribución mutua, se pueden alcanzar las metas que se tracen para el desarrollo cultural y turístico del Ecuador.

- ✓ Mediante la realización de este proyecto se ha podido contribuir, de forma eficaz, a la promoción de los atractivos y servicios que ofrece la provincia de Cotopaxi.

RECOMENDACIONES

- ✓ Se debe dar mayor incentivo a la realización de proyectos similares al presente, enfocados a solventar la necesidad del país, utilizando para ello la tecnología actual, como es el Internet y las aplicaciones Web, pues ha quedado ampliamente demostrado que es el medio que esta dando mayor énfasis al desarrollo de este tipo de aplicaciones en todos los niveles existentes: económicos, culturales y turísticos, comerciales entre otros.
- ✓ Es recomendable indicar que este proyecto es la base con el cual se puede desarrollar a futuro un sistema que permita el ingreso automatizado de los datos turísticos utilizados en la aplicación Web Geográfica y Turística de Cotopaxi a la Base de Datos construida, ya que la implementación de este modulo facilitaría el proceso de ingreso y administración de la información en la Base de Datos. Igualmente, sería muy útil agregar a la aplicación un FORO que permita la interacción directa con el usuario, de esta manera el visitante podría dar sugerencias o incluso llegar a calificar los diferentes lugares y servicios turísticos promocionados a través de la aplicación Web.
- ✓ Este tipo de aplicación Web deberían ser desarrolladas para todos los organismos y entidades gubernamentales, cuya labor e información requieran ser de conocimiento público. Esto incluye a agencias de viaje, líneas aéreas y otros, los mismos que deben tener su propio sitio Web de promoción e información, tanto en el ámbito funcional como turístico.
- ✓ Ya que la provincia de Cotopaxi no posee un sitio Web oficial para la promoción turística, creemos que esta aplicación constituye uno de los actuales proyectos para difundir los atractivos y servicios turísticos al país y al mundo, es así que recomendamos ampliar y explotar de mejor manera esta información para mantenerla siempre actualizada y de acuerdo a las necesidades que la provincia lo requiera.
- ✓ Se ha constatado mediante el desarrollo de este proyecto que las entidades encargas del turismo de Cotopaxi a nivel nacional o provincial no posee

gran cantidad de información a cerca de la provincia, lo cual dificulta brindar una información completa acerca de los lugares y servicios turísticos que existen en este territorio, por lo que recomendamos a los organismos públicos y privados poner mayor énfasis en la recopilación de información y de esta forma tener datos que puedan facilitar la realización de este tipo de trabajos.

- ✓ Sería muy beneficioso que la Universidad pudiera contar con un departamento que provea y maneje información espacial dentro del área de sistemas, ya que las herramientas que se requieren para este fin son muy costosas, permitiendo de esta forma manejar eficientemente los mapas, software y hardware necesarios para esta área. Lo que facilitaría en gran manera la realización de aplicaciones similares o de otros sistemas que las entidades públicas o privadas de la provincia de Cotopaxi lo requieran.

GLOSARIO

Glosario de Términos

- **ANGAMARCA:** En lengua kichua quiere decir: PROVINCIA DE LOS CONDORES. ANGA = cóndor; MARCA = Provincia o lugar.
- **MOLLEAMBATO:** Se le decía por la abundancia de árboles de MOLLE,
- **SAQUISILÍ:** En idioma kichua quiere decir DEJE AQUÍ. Saqui = deje; Sili = aquí.
- **SIGCHOS:** Viene del nombre SIGCHILA, jefe de una tribu preincásica que habitaba por ese lugar.
- **“LLACTATA CUNANI”:** Quiere decir: OS ENTREGO ESTA COMARCA O ESTA TIERRA
- **SIGCHILA:** jefe de una tribu preincásica que habitaba por ese lugar.

- **APACHE:** Es un software que permite poner a disposición un Site Web.
- **BASE DE DATOS:** Conjunto de información almacenada en cualquier formato.
- **BROWSER:** Navegador, programa que nos permite visualizar páginas web y acceder a otros servicios de Internet.
- **CHAT:** Es un programa que permite conversar en tiempo real.
- **CLIENTE:** Es un sistema o proceso que solicita a otro sistema o proceso que le preste un servicio.
- **CORREO ELECTRONICO:** Es el servicio de envío y recepción de mensajes entre los usuarios que conforman una red de computadoras.
- **DIFUSIÓN:** Hecho o resultado de difundir o difundirse.
- **FIREWALLS:** Protege los sistemas y los datos de su red.
- **INTERFACE:** Es el medio físico y lógico común y necesario de dos sistemas para intercambiar comunicación.
- **INTERNET:** Es la unión de miles de redes de computadoras a las que se conectan millones de personas en todo el mundo.
- **LINUX:** Sistema Operativo.
- **PROTOCOLO:** Conjunto de reglas y métodos que hay que seguir para intercambiar información entre dos computadoras.
- **RED :** Es un sistema de comunicación de datos que conecta entre si sistemas informáticos situados en diferentes lugares.
- **SERVICIO DE INTERNET:** Son facilidades que brinda internet para su manipulación.
- **SERVIDOR:** Computador que suministra información, a través de una red, a otros computadores.
- **SITE WEB:** Conjunto de páginas de una institución o personas.
- **TURISMO:** Afición a los viajes de recreo: el desarrollo del turismo internacional permite a los pueblos conocerse mejor.
- **UNIX:** Sistema Operativo.

- **WEB:** servidor de información www. Se utiliza para definir el universo www. en su conjunto.

Glosario de Abreviaturas

- **ARPA:** (Advanced Research Projects Agency, ó Agencia de Investigación de Proyectos Avanzados),
- **CSNET:** (Red de Ciencias de Cómputo)
- **GIS:** (Geographic Information System) Sistema de Información Geográfica
- **GPL:** Licencia Pública General.
- **HTML:** (HyperText Markup Language), es un lenguaje con el que se escriben las páginas Web en internet.
- **IP:** Internet Protocol, aquella parte de TCP/IP que administra el envío de paquetes.
- **MYSQL:** Es un Sistema de Gestión de bases de datos SQL.
- **NSFNET:** (Red de Fundación Científica Nacional)
- **ODBC:** The open database connection standard.
- **PC's:** Computadores Personales
- **PHP:** (Hypertext Preprocessor), es un lenguaje "open source" interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor.
- **TCP/IP:** (Transmisión Control Protocol / Internet Protocol) Protocolo de control de transmisión.
- **WWW:** World Wide Web, sistema de información distribuido con mecanismos de hipertexto, creado por investigadores del CERN.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ CONSEJO PROVINCIAL DE COTOPAXI, Plan Participativo de Cotopaxi, 2001-2005.
- ✓ SALVADOR, Fabara Toscano, Tierra Mía, Décima tercera edición, 2001.

- ✓ MUNICIPIO DE PUJILÍ, Sesquicentenario de Cantonización, 2002.
- ✓ AMAYA, Patricio, Historia del Cantón Salcedo, 1994.
- ✓ BROWN, Nicola; "Animación en Web"; Primera edición; Prentice Hall Hispanoamérica; 1997.
- ✓ DRUMMAND, Rick; "Guía larn times de correo electrónico"; Primera edición; McGraw-Hill; 1995.
- ✓ ECKEL, George; "Construya un servidor de internet con UNIX"; Primera edición; Prentice Hall; 1996.
- ✓ HAHN, Harley; "Internet: manual de referencia"; Primera edición; Osborne; 1994.
- ✓ KAHN, Lois; "Construya su propio web"; Primera edición; McGraw-Hill; 1997.
- ✓ STATU, Rick; "Word Wide Web manual de referencia"; Primera edición; Osborne; 1996.
- ✓ GURNÍA, Manuel; "Introducción al turismo"; Primera edición; Editorial trillas; 1991.
- ✓ BOULLÓN, Roberto; "Las actividades turísticas y recreacionales; Primera edición; Editorial trillas; 1983.
- ✓ ULLOA, Francisco; "Investigación 2000"; Segunda edición; 2000.
- ✓ LEIVA, Francisco; "Nociones de metodología de Investigación Científica"; Primera edición; 1996.
- ✓ TARTESSOS; "Mapa del web"; Primera edición; Junta Andalucía; 2002.
- ✓ HERRERA, Humberto; "Servidores web"; Primera edición; Inictel; 2001.
- ✓ ESPOL; "Manual de internet"; Primera edición; Espol; 1997.
- ✓ AMIGAR, "Chat"; Primera edición; Inetr.net; 2002.
- ✓ MARTÍNEZ, Rafael; "Manual PHP"; Sexta edición; Free Software; 2002.
- ✓ MPSISTEMAS; "Manual Mysql";Primera edición; MpSistemas; Fundation desarrollo web; 2002.
- ✓ VILLATE, Jaime; "Apache"; Primera edición; Software Web Ring; 2000.
- ✓ MARÍN, José Cuadrado; "Glosario de internet"; Primera edición; Anónimo; 2000.

- ✓ COWAN, Alexandro; “Motores de busqueda”; Primera edición; Thema Tikos; 1998.
- ✓ SALNET; “Mysql”; Primera edición; Salnet; 2002.
- ✓ KENDALL, Análisis y Diseño de Sistemas, Tercera edición, 1998.

CONTENIDO

1.	EL TURISMO EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI.....	2
1.1.	Reseña histórica de Cotopaxi.....	2
1.2.	Cantones de la provincia de Cotopaxi.....	7
1.2.1.	Cantón Latacunga.....	7
1.2.2.	Cantón Pujilí.....	13
1.2.3.	Cantón Salcedo.....	17
1.2.4.	Cantón Saquisilí.....	20
1.2.5.	Cantón Pangua.....	22
1.2.6.	Cantón La Maná.....	24
1.2.7.	Cantón Sigchos.....	25
1.3.	TURISMO.....	28
1.3.1.	Historia del turismo.....	29
1.3.2.	Concepto de turismo.....	30
1.3.3.	El turismo en Cotopaxi.....	30
1.3.4.	En qué beneficia la Aplicación Web Turística de Cotopaxi a la provincia?.....	36
1.4.	PRINCIPALES ATRACTIVOS TURÍSTICOS DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI.....	37
1.5.	PRINCIPALES SERVICIOS TURÍSTICOS DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI.....	46
1.6.	HOTEL RODELÚ.....	47

CAPITULO 250

2.	RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN PARA EL ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS.....	50
2.1.	RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN.....	50
2.1.1.	Información Espacial.....	51
2.1.2.	Información No Espacial.....	51
2.2.	ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS.....	52
2.2.1.	Requerimientos del sistema.....	54
2.2.2.	Requerimientos de usuario.....	65
2.2.3.	Requerimientos de Hardware y Software.....	66
2.3.	MODELACIÓN DE DATOS.....	67

2.3.1.	Especificación de requisitos	67
2.3.2.	Análisis de Requisitos.	68
2.3.3.	Diagrama de Contexto.....	69
2.3.4.	Diagrama de Flujo de Datos (DFD)	70
2.3.5.	Diagrama Entidad-Relación (DER).....	71
2.3.6.	Diccionario de datos	73
3.	DISEÑO DE LA BASE DE DATOS Y APLICACIÓN WEB	75
3.1.	DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS.....	75
3.1.1.	Modelo Físico de Datos.....	75
3.2.	DISEÑO DE LOS PROCESOS DE CONSULTA DE INFORMACIÓN A LA BASE DE DATOS.....	76
3.2.1.	Diseño de la Consulta de Atractivos Turísticos	77
3.2.2.	Diseño de la Consulta Geográfica	77
3.2.3.	Diseño de la Consulta de Información General	78
3.2.4.	Modelo Jerárquico de Módulos	79
3.3.	DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE LA APLICACIÓN WEB.....	79
3.4.	DISEÑO DE LA INTERFACE DE USUARIO.....	81
3.4.1.	Dispositivos de Entrada y Salida	81
3.4.2.	Formatos de Entrada y Salida	81
3.5.	DISEÑO DE LAS PÁGINAS WEB.....	83
3.5.1.	Página de Presentación	84
3.5.2.	Módulo de Administración	85
3.5.3.	Módulo de Información Turística	89
3.5.4.	Módulo de Información Geográfica.....	92
3.5.5.	Módulo de Chat y Correo Electrónico.....	96
4.	IMPLEMENTACIÓN	98
4.1.	CONFIGURACIÓN INTEGRADA DE HERRAMIENTAS DE DESARROLLO.....	98
4.1.1.	Configuración del Servidor Web Apache HTTP Server 1.3.27, Php 4.3.1 y Servidor de Base de Datos MySql 4.0.12.	99
4.1.2.	INSTALACIÓN DE LINUX SERVER	99
4.1.3.	Desarrollo de Páginas HTML	106
4.1.4.	Programación de Páginas PHP (Hypertext Preprocessor).....	107
4.1.5.	Programación de las Páginas de Información Turística	108

4.1.6. Implementación de la Base de Datos	110
4.2. INTEGRACIÓN DE PÁGINAS WEB.....	111
4.2.1. Pruebas.....	113

INDICE DE TABLAS

TABLA 1.4.1. ATRACTIVOS TURÍSTICOS LATACUNGA	38
TABLA 1.4.2. ATRACTIVOS TURÍSTICOS SALCEDO.....	42
TABLA 1.4.3. ATRACTIVOS TURÍSTICOS PUJILÍ	43
TABLA 1.4.4. ATRACTIVOS TURÍSTICOS SAQUISILI.....	45
TABLA 1.4.5 ATRACTIVOS TURÍSTICOS SIGCHOS.....	46
TABLA 1.5.1. SERVICIOS TURÍSTICOS AGENCIAS	47
TABLA 1.5.2. SERVICIOS TURÍSTICOS HOTELES	47
TABLA 2.2 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE PHP	60
TABLA 2.2.3. DESCRIPCIÓN DEL HARDWARE Y SOFTWARE REQUERIDO	66
TABLA 3.2.1 PROCESO DE CONSULTA DEL ATRACTIVO TURÍSTICO ...	77
TABLA 3.2.2 PROCESO DE CONSULTA GEOGRÁFICA	78
TABLA 3.2.3 PROCESOS DE CONSULTA DE INFORMACIÓN GENERAL	79

ÍNDICE DE GRÁFICOS

2.1 SECUENCIA DE EJECUCIÓN DE PÁGINAS PHP

2.2 DISTRIBUCIÓN DE LA CONECTIVIDAD FÍSICA

3.1 ESTRUCTURA DE LA APLICACIÓN WEB

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 CRONOGRAMA DEL PLAN DE TESIS

ANEXO 2 FORMATO DEL INVENTARIO TURISTICO

ANEXO 3 DICCIONARIO DE DATOS

ANEXO 4 MODELO FÍSICO

ANEXO 5 MODELO JERÁRQUICO DE MÓDULOS

ANEXO 6 MODELO JERÁRQUICO DE PANTALLAS

ANEXO 7 PROGRAMACIÓN LISTAR PARROQUIA

ANEXO 8 PROGRAMACIÓN INSERTAR PARROQUIA

ANEXO 9 PROGRAMACIÓN BUSCAR PARROQUIA

ANEXO 10 PROGRAMACIÓN EDITAR PARROQUIA