SISTEMA GUATEMALTECO DE AREAS PROTEGIDAS -SIGAP-

PARQUE NACIONAL “VOLCAN DE PACAYA Y LAGUNA DE CALDERAS”

SAN VICENTE PACAYA, ESCUINTLA.

**PLAN OPERATIVO ANUAL 2016**

PARA EL AREA PROTEGIDA

CO-ADMINISTRACIÓN MUNICIPALIDAD DE SAN VICENTE PACAYA, CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS (CONAP), INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES (INAB)

GUATEMALA, 2014

**Contenido del Plan Operativo**

**1. Ficha informativa**

**1.1 Nombre de la Unidad de Manejo:** Parque Nacional Volcán de Pacaya y Laguna de Calderas, creado según acuerdo gubernativo 20 de Julio de 1,963

**1.2 Categoría de manejo declarada:** Parque Nacional

**1.3 Objetivos primarios de conservación del Área:**

* Conservar los valores naturales y culturales del Parque Nacional Volcán de Pacaya y Laguna de Calderas para brindar opciones de desarrollo a las generaciones presentes y futuras del área.
* Conservar y proteger los manantiales del Parque que abastecen de agua a las comunidades locales y aledañas.
* Proteger y promover la biodiversidad presente en el Parque Nacional Volcán de Pacaya y Laguna de Calderas, promoviendo el parque como un sitio de especial valor turístico a nivel nacional e internacional.
* Promover la integridad natural y cultural, mejorando la seguridad y el saneamiento ambiental del Parque Nacional Volcán de Pacaya y Laguna de Calderas para desarrollarlo como un sitio ecoturístico relevante, que provea las condiciones necesarias para mejorar el nivel de vida de los habitantes de la región.

**1.4 Institución administradora:** Consejo de Coadministración integrado por: Municipalidad San Vicente Pacaya, Instituto Nacional de Bosques - INAB - y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas – CONAP - (Convenio suscrito el 20 de Agosto de 2008 por 5 años, finalizando el 20 de Agosto de 2013, se trabaja en un nuevo Convenio en coordinación con las instituciones.

**1.5 Organizaciones colaboradoras:** INGUAT, CONRED, INSIVUMEH, PNC, MINISTERIO DE EDUCACION, ORTITLAN LTDA., UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, UNIVERSIDAD GALILEO, UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR, UNIVERSIDAD RURAL DE GUATEMALA, UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA.

**1.6 Participantes en la elaboración del Plan Operativo:** Dirección del Parque Nacional “Volcán de Pacaya y Laguna de Calderas”, Dirección Municipal de Medio Ambiente y turismo, Departamento de Conservación de Ecosistemas Forestales Estratégicos CEFE/INAB.

**2. Componente Descriptivo**

El volcán de Pacaya se encuentra dentro de la región fisiográfica Pendiente Volcánica del Pacífico y alcanza una altura de 2,552 msnm, teniendo su base a alrededor de 1,500 metros. Forma parte del anillo sur de la caldera de Amatitlán, habiendo producido más de 80 kilómetros cúbicos de roca densa de depósitos piroclásticos provocados por 12 grandes erupciones que han ocurrido entre 300,000 y 23,000 años. La parte más joven del Pacaya consiste principalmente de 4 puntos eruptivos: cono MacKenney, Cerro Chino, un cono inactivo, y más recientemente un cráter que se abrió como producto de las erupciones del 2010, el cual se ubica al sureste del Parque en el área conocida como El Pinalón.

La geología en el área del parque es casi en su totalidad volcánica del período cuaternario, con una pequeña parte del terciario. En la cuenca de la Laguna Calderas (geológicamente la parte más antigua y desarrollada del parque), se tienen domos de andesita y dacita (Qa-d) en la parte sur de la cuenca. La parte restante del parque está formada principalmente por el Volcán de Pacaya y los recientes flujos de lava.

El Volcán está constituido por una serie de relieves superpuestos, como cráteres, conos, domos (de los cuales hay 14), espinas volcánicas, calderas, flujos de lavas, etc., cuya formación ocurrió en distintos momentos. Se configuro a través del apilamiento de materiales piroclásticos, intercalados con coladas de lava, visto en conjunto, el macizo está compuesto por los siguientes rasgos sobresalientes:

El Cono Volcánico, está constituido por dos picos: uno que mantuvo una actividad recia hasta el siglo pasado, y otro, activo desde 1961, llamado cono MacKenney. El cono viejo sigue emitiendo un poco de gas y vapor, y en los últimos años ha lanzado de manera constante fragmentos de lava de tipo basáltico, ocurriendo periódicamente erupciones mayores, como la de 1987 y 1989.

Existen otras formaciones inactivas, tales como el Cerro Grande, Cerro Chiquito y el Cerro Chino, que a su vez se encuentran sobre un relieve volcánico más antiguo. A este pertenecen los cerros de Malpaso, la Mariposa, Limón, y entre ellos quedan encerrados varios cráteres antiguos como el Durazno, en el que están ubicadas las poblaciones de San Vicente Pacaya y la Laguna de Calderas. Todo el complejo se levanta sobre una antiquísima caldera de explosión que fue rellenada, donde actualmente se encuentra asentado Amatitlán, el área que no se rellenó es el noreste donde se encuentra actualmente el lago de Amatitlán.

**2.1 Introducción**

El Parque Nacional “Volcán de Pacaya y Laguna de Calderas” fue creado por Acuerdo Gubernativo del 20 de julio de 1963, para ese entonces el cono volcánico ya había sido protegido bajo el Acuerdo Gubernativo que declara Zonas de Veda Definitiva a todos los volcanes del país.

El parque tiene una extensión de 2221.62 ha. Según el Sistema de Coordenadas Geográficas, elaborado por Sistema de Información Geográfica (Fuente: CONAP 2015, SEGEPLAN 2006, Mayo 2015) al sur de la Ciudad de Guatemala, en jurisdicción de tres municipios San Vicente Pacaya, en el departamento de Escuintla y Amatitlán y Villa Canales en el departamento de Guatemala. El Parque tiene una excelente ubicación, con accesos desde puntos clave en la recepción de turistas internaciones, así como para la visitación nacional. Se puede acceder por: la carretera CA 9 desde la Ciudad de Guatemala, la RN 14-CA 9 desde Antigua Guatemala, la CA-9 desde Escuintla, la RD 10 desde el Lago de Amatitlán, y la RD 10 desde Santa Elena Barrillas.

En el Parque se encuentra el Volcán Pacaya, uno de los volcanes más activos de América, y una de las áreas protegidas que ocupa los primeros lugares de visitación en el país. El parque constituye una muestra viva de la actividad volcánica; en él se pueden observar vestigios de cráteres antiguos, como la Laguna de Calderas, y los Cerros Grande y Chiquito. Pero también formaciones más recientes como el Cerro Chino, activo todavía en el 1800, la lava petrificada de El Patrocinio, el cono MacKenney y mucho más reciente el cráter que se formó al sur del volcán en mayo del 2010.

El Parque Nacional Volcán Pacaya y Laguna de Calderas es también un área de interés debido a que en ella se encuentran ecosistemas altamente influenciados por la actividad volcánica, en donde la sucesión primaria es fácilmente observable luego de las erupciones. En los bosques de Cerro Chiquito, Cerro Grande y Hoja de Queso se pueden observar especies de flora de importancia para la conservación como el cedro del Pacaya (*Cedrella pacaya)* índice CONAP 2, el *Quercus pacayaza* índice CONAP 2, el estoraque (*Styrax conterminius)* especie endémica de Centro América, y el hormigo (*Platymiscium dimorphandrum*) utilizado en la elaboración de las teclas de la marimba. En cuanto a la fauna se posee poca información, se reportan 28 especies de mamíferos y 41 especies de aves, sin embargo se supone que la actividad volcánica y las poblaciones de los asentamientos humanos que se encuentran en el área, han mermado la cantidad de especies, excepto para la herpetofauna, ya que se ha reportado un total de 127 especies de anfibios y reptiles haciendo de esta región una de las más ricas en Centro América.

Dentro del área que comprende el parque se encuentran tres aldeas El Patrocinio, San Francisco de Sales y San José Calderas. Las tres aldeas cuentan con servicios básicos de salud y educación, sin embargo carecen de sistemas de tratamiento de agua y trenes de aseo. Estas carencias cobran vital importancia debido a que afectan la salud de las personas, perjudican el medio ambiente, y constituyen una limitante para el desarrollo turístico del área.

En el 2008 se firmó un convenio de coadministración en el que participan la Municipalidad de San Vicente Pacaya, el INAB y el CONAP. Dicho convenio opera hasta la fecha sin tener claridad de los límites geográficos del Parque, tampoco se cuenta con un plan maestro, ni con normas especificas para el manejo del área protegida. Siendo entonces necesaria la definición de esos elementos vitales para la eficiente administración del área, así como una reestructuración administrativa que permita desarrollar el presente plan operativo.

Actualmente la Municipalidad y el Parque Nacional desarrollan el Plan de Gestión y Manejo de Visitantes, el cual ayudará a mejorar la prestación de los servicios y la mejoría en la infraestructura turística del Parque Nacional, con miras a prestar un servicio de calidad y eficiencia como lo demanda el turismo que actualmente nos visita; pudiendo elevar el Parque Nacional acorde a los estándares de calidad internacional.

**2.2 Metodología utilizada:**

Para la elaboración del Plan Operativo Anual 2015 se revisó las actividades descritas en el plan 2014, se reviso los avances en él mismo y las actividades propuestas en el Plan de Manejo, el cual se encuentra pendiente de aprobación.

Las diferentes actividades propuestas en el presente plan reflejan las necesidades del Parque Nacional en su conjunto, las características importantes para el manejo y la utilización de los recursos limitados con los que se cuenta para su manejo. Así como la importancia del Parque Nacional como zona de alto riesgo que conlleva actividades relacionas al manejo de turismo, la relevancia de los recursos naturales con los que cuenta y la importancia del trabajo conjunto con las comunidades.

También se incluyen actividades que reflejan la necesidad de la convivencia de las comunidades dentro del área protegida, así como la necesidad de conservar y proteger los recursos variados con los que cuenta el Parque Nacional y el involucramiento de las diferentes instituciones que directa o indirectamente tienen incidencia en el desarrollo de las actividades propuestas.

Corresponde directamente a la Co-Administración y específicamente a la Municipalidad proponer los recursos económicos y materiales para la realización efectiva del presente plan ya que esto conlleva al desarrollo social y económico del área protegida y las comunidades adyacentes al Parque Nacional.

También se revisaron planes operativos anteriores y se consultaron documentos de importancia para definir las actividades del presente plan, así mismo se dialogo con los involucrados para la realización del plan.

**2.3 Limitaciones principales para el manejo de la unidad:** debilidades, amenazas, etc., de preferencia presentado como cuadro (una página máximo).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FORTALEZAS** | **OPORTUNIDADES** | **DEBILIDADES** | **AMENAZAS** |
| Es conocido a nivel nacional e internacional | Turismo sostenible | Débil organización comunitaria | Avance de la frontera agrícola y ganadera |
| Zona de Recarga Hídrica  | Programa de incentivos | Falta de inversión local | Malas prácticas agrícolas |
| Cuenta con Plan de Manejo ( sin aprobar) | Mas visita de turismo | Falta de interés de autoridades nacionales | Deforestación |
| Desarrollo de Ecoturismo | Visitación a nuevas rutas | Plan maestro no aprobado | Sobre utilización del suelo |
| Involucramiento de la población | Mejoramiento de la cobertura boscosa | Estudio de mercado | contaminación por desechos sólidos |
| Generador de ingresos económicos para el municipio | Recreación | Ubicación de centro de visitantes | Falta de promoción y divulgación del ordenamiento turístico |
| Buena cobertura boscosa  | Empleo | Poca promoción | Poca participación social en los procesos de desarrollo  |
| Fácil acceso | Negocios | Delimitación del área protegida | Contaminación por desechos sólidos, agroquímicos y aguas servidas |
| Cercanía de ciudades importantes | Desarrollo comunitario | Capacitación y organización comunitaria  | Extracción selectiva de especiesAvance de la frontera agrícola |
| Proyectos comunitarios | Producción eléctrica (geotérmica) | Falta de asistencia técnica  | Tala ilegal de bosque Falta de asistencia técnica |
| 40,000 plantas vivero forestal | Reforestación de áreas deforestadas Artesanías | Poco apoyo control policial (seguridad) | Falta de educación forestal. Falta de fuentes de ingresos económicos familiares |
| Proyectos de reforestación | Programas de Incentivos Forestales | Débil aplicación de leyes y reglamentos | Tala ilegal, avance de la frontera agrícola |
| Alianzas interinstitucionales | Fortalecimiento del área protegida  | Cumplimiento de compromisos de cada una de las instituciones | Desvalorización de los sitios |
| Circuito turístico | Mejor atención al turista | Falta rotulación (el 99% área privada) | Certeza jurídica de la tierra |
| Guías comunitarios | Empleo para comunitarios de las zonas aledañas | Plan de uso públicoFalta de capacitación de comunitarios | Falta de acuerdos entre Tour operadores y comunitarios para la gestión turística |

**Cuadro 2. Informe periódico de progreso del POA.**

1. Línea de acción: Administración y Gestión Territorial Ambiental

2. Programa: Administración y Gestión Territorial Ambiental

3. Subprograma: Planificación y Gestión Territorial

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO.** | **Resultado****Esperado** | **Actividades** | **Formulas de****Verificación** | **Porcentaje de****Cumplimiento** | **Descripción** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Estudios Registrales y Catastrales | Delimitación del Parque Nacional y medición Catastral | 2 Reuniones de avance con miembros del equipo multidisciplinario y miembros de la Coadministración y Concejo Municipal | 75% | El RIC delimitó el área del Parque Nacional, con base a informes presentados por CONAP e INAB. El polígono está delimitado y aprobado por CONAP, faltando la socialización por parte del RIC a las comunidades.  |
| 2 | Prevención en manejo de desastres | Ejecución proyecto Bosai | Reuniones de trabajo contenidas en actas levantadas para el caso y listado de participantes. Reuniones en actividades de la Plataforma Metropolitana para la reducción de desastres. | 75% | Organización comunitaria con apoyo de la Unidad de Volcanes de CONRED y Sistemas de Alerta Temprana. Coordinación interinstitucional por emergencias de erupciones durante los meses de enero y marzo. Se integraron ECORED con 12 jóvenes con participación en la Plataforma Metropolitana para la Reducción de Desastres. Con apoyo de OXFAM se instaló el Centro de Información y Documentación para Reducción de Desastres. Se gestionó ante JICA el Proyecto de Rotulación de Rutas de Evacuación ejecutado.  |
| 3 | Revalidación y Aprobación del Plan Maestro | Consensuar y aprobar el Plan Maestro | Plan revisado, consensuado y aprobado. | 50% | El Plan Maestro con el trabajo realizado por el RIC y las revisiones por parte del INAB y CONAP , se prevee que este sea aprobado en el transcurso del 2015, según. el avance alcanzado plasmado en ayudas de memoria.  |
| 4 | Plan de Gestión y Manejo de Visitantes | Buscar apoyo técnico | Se contrató a la Empresa Consultora CASABAL S.A. para la elaboración del mismo. | 50% | Se estructura el Plan de Manejo y Gestión de Visitantes para ordenar todas las actividades en el Parque Nacional. Este Proyecto se realiza con fondos del Parque Nacional a través de la Municipalidad.A la fecha se tienen los avances de las fases I, II y III; estando pendientes de aprobación por CONAP e INAB.  |
| 5 | Construcción del Complejo Turístico | Construcción de nueva infraestructura en el Complejo Turístico. | Adquisición de propiedad, para la construcción. Elaboración de Perfil de Proyecto “Centro de Visitantes y Museo de Vulcanología”. | 50% | Se presentó el Perfil de Proyecto a entidades de financiamiento para conseguir los recursos para la ejecución del Proyecto.PRONACON y el Ministerio de Economía apoyan en la búsqueda de financiamiento para incorporarlo al CODEDE y COREDUR. |
| 6 | Reuniones de Co-Administración | Actividades técnicas y administrativas. | Memoria de reuniones y visitas de campo por los coadministradores INAB y CONAP. | 50% | Se han realizado varias reuniones técnicas y asesorías respectivas de parte de las instituciones para dar seguimiento a las actividades del Parque Nacional. Se avanza en un nuevo Convenio de Co-Administración, el cual finalizó en Agosto de 2.013. |

**Cuadro 2. Informe periódico de progreso del POA.**

1. Línea de acción: Protección, Conservación y Manejo de Recursos Naturales

2. Programa: Protección, Conservación y Manejo de Recursos Naturales

3. Subprograma: Manejo de conservación de ecosistemas forestales.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO.** | **Resultado****Esperado** | **Actividades** | **Formulas de****Verificación** | **Porcentaje de****Cumplimiento** | **Descripción** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Incentivos forestales para protección | Promoción y gestión de incentivos forestales.  | Visitas de campo acompañados por región 9 Subregión 2 del INAB  | 50% | Visita a comunidades promoviendo los beneficios a corto, mediano y largo plazo de los incentivos forestales. Se apoya a 80 hectáreas en el Área Protegida que cuentan con incentivos forestales del Proyecto PINPEP y se motiva a las comunidades a adherirse a éste plan. |
| 2 | Reforestación de 30 hectáreas y educación ambiental comunitaria.  | Reforestación y programa de educación ambiental. | Fotografías, formatos, proyectos establecidos y licencias otorgadas. | 30% | Se trabajó el Proyecto Halito de la Universidad Galileo, sembrando 300 árboles de pino y ciprés en el área del Sendero Principal. Se coordina con la Oficina Forestal Municipal y ORMAT / ORPACAYA el Proyecto de Reforestación 2015, donde se sembrarán 20,000 plantas de diferentes especies en coordinación con Supervisión Educativa.  |
| 3 | Proyecto Estufas Mejoradas | Capacitación y búsqueda de financiamiento. | Fotografías y listado de beneficiarios en el proyecto. | 100% | En coordinación con el Club Rotario Guatemala del Este, se implementó el Proyecto Aldeas sin Humo en las comunidades de San José Calderas y San Francisco de Sales, donando un aproximado de 400 estufas entre las dos comunidades.Se coordina continuar con el proyecto en otras comunidades del Municipio, aportando la Municipalidad mano de obra y transporte.  |
| 4 | Monitoreo biológico de la calidad de agua | Evaluación y monitoreo de la calidad de agua. | Informes periódicos del centro de salud y de la Oficina de Servicios Públicos Municipales. | 50% | Se mantiene el monitoreo constante de la calidad del agua, en coordinación con el Centro de Salud y la Oficina de Servicios Públicos Municipales. |
| 5 | Licencias de aprovechamiento forestal | Capacitar y socializar información a caficultores e interesados. | Listado de participantes, licencias aprobadas, solicitudes, agenda de visitas de campo. | 50% | Se han otorgado aproximadamente 30 permisos para consumo familiar. Se estará realizando una campaña para promocionar los planes de incentivos forestales.  |
| 6 | Manejo de desechos sólidos  | Búsqueda de apoyo técnico y financiero. | Fotografías de participación en eventos y listado de participantes. | 100% | Se coordina con la sociedad civil y autoridades ancestrales de Palín, para reducir los problemas de desechos sólidos y basureros clandestinos que afectan los sistemas de agua del Municipio de Palín, así mismo se realizarán actividades conjuntas para cuidar la micro cuenca de lavaderos y con proyectos de reforestación para la recarga hídrica del Municipio de San Vicente Pacaya.  |
| 7 | Producción de 50,000 plantas en vivero forestal con plantas nativas de la zona | Asesoría técnica, control fitosanitario y búsqueda de financiamiento | Proyecto en ejecución y Plan de Trabajo | 100% | Se cuenta con un vivero forestal de 30,000 plantas de especies nativas de la zona, en coordinación con ORMAT / ORPACAYA y el Parque Nacional, a través de la Oficina Forestal Municipal.  |
| 8 | Estudios de flora y fauna en Laguna de Calderas y Parque Nacional, identificación de especies | Programas de investigación y monitoreo de flora y fauna en la Laguna de Calderas y el Parque Nacional. |  | 0% | No se ha logrado ningún avance en este tema. Se buscará el apoyo de Universidades para proyectos de investigación.  |

**Cuadro 2. Informe periódico de progreso del POA.**

1. Línea de acción: Diversificación Productiva

2. Programa: Diversificación Productiva

3. Subprograma: Agroforestería y Agricultura Sostenible

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO.** | **Resultado****Esperado** | **Actividades** | **Formulas de****Verificación** | **Porcentaje de****Cumplimiento** | **Descripción** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Programa de mejoramiento de actividades equinas | Organización, legalización y capacitación para prestación de servicios a caballo. | Proyecto establecido | 25% | Se han realizado reuniones de trabajo para buscar el ordenamiento de las actividades equinas, no hay mayor interés de los usuarios.  |
| 2 | Lombricompost | Asistencia técnica, elaboración de 20 pilas para compostaje, uso de abono orgánico en proyecto de agricultura sostenible. | Planes de trabajo. Proyecto en ejecución  | 0% | No hay avance en ésta actividad, que está directamente relacionada a la actividad anterior.  |
| 3 | Elaboración de Artesanías de la zona | Capacitación y elaboración de artesanías.  | Plan de capacitaciones, listado de participantes, fotografías. | 20% | Se ha coordinado con la Oficina Municipal de la Mujer en algunas actividades puntuales para elaboración de artesanías.  |
| 4 | Diversificación agrícola | Fomento y desarrollo de actividades de producción agrícola como aguacate Hass y deciduos | Plan estructurado y funcionando, capacitaciones, listado de participantes | 20% | Se planifica la estructuración de un proyecto frutícola para donar especies a las comunidades en conjunto con la Oficina Forestal Municipal y ORMAT / ORPACAYA.  |
| 5 | Comercialización de artesanías locales | Proveer de local para venta de artesanías.Organización comunitaria y empoderamiento local. | Punto de venta funcionando | 0% |  |
| 6 | Equipamiento y modernización del sistema de radio comunicación y uniformes para guías y prestadores de servicios | Evaluar estado de radio comunicación, dotar de uniformes y equipos de radio para la prestación de servicios. Capacitación para el uso adecuado de los equipos.  | Plan funcionando y prestadores de servicios equipados. | 20% | Se tiene la evaluación del sistema de radio comunicación, y en conjunto con Servicios Públicos Municipales se comprará nuevo equipo y se dará mantenimiento al actual. Se tienen pláticas con ORMAT / ORPACAYA para la implementación de uniformes para los guías, así mismo, se implementa el Plan de Gestión y Manejo de Visitantes, para el mejoramiento de la prestación de servicios en el Parque Nacional.  |

**Cuadro 2. Informe periódico de progreso del POA.**

1. Línea de acción: Uso Público

2. Programa: Uso Público

3. Subprograma: Ecoturismo y Recreación

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO.** | **Resultado****Esperado** | **Actividades** | **Formulas de****Verificación** | **Porcentaje de****Cumplimiento** | **Descripción** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Mejorar y Reestructurar el CAT | Organización y empoderamiento de CAT | CAT funcionando | 0% |  |
| 2 | Plan de Capacitaciones | Capacitaciones a todo nivel para mejoramiento de servicios turísticos | Plan de capacitación estructurado, convenios y acuerdos con las organizaciones y organigrama de actividades. | 50% | Derivado el Plan de Gestión y Manejo de Visitantes se presentó a INGUAT y Municipalidad, el Plan de Capacitaciones para el año 2015, el cual se está ejecutando: habiendo recibido las capacitaciones sobre: Primeros Auxilios, Seguridad Turística, Atención al Turista: y se avanza en el Curso de Inglés Básico Principiante.  |
| 3 | Mejoramiento y mantenimiento de senderos | Limpieza y mantenimiento | Senderos en buen estado | 50% | Se da mantenimiento constante a senderos, se mantiene personal por planilla para realizar estas actividades. Así también se da limpieza y mantenimiento a las fosas de absorción en senderos para la mejor captación del recurso hídrico.  |
| 4 | Infraestructura y equipamiento | Compra de equipo, construcción y modernización de infraestructura, señalización interna y externa. | Infraestructura adecuada según estándares internacionales de calidad para la prestación de servicios turísticos.  | 75% | Con apoyo de ORMAT / ORPACAYA se instaló la rotulación y señalización en el Parque Nacional. La Municipalidad invierte en miradores y áreas de descanso, así como el mejoramiento del rancho, pintura y mantenimiento en la Central de Visitantes. |
| 5 | Plan de Divulgación, Promoción y Mercadeo | Búsqueda de financiamiento y Operativizar Plan | Plan estructurado y funcionando. | 30% | Se coordina con el Arq. Guido Araujo, a través de INGUAT para búsqueda de financiamiento para la implementación de este Plan.Se enmarca dentro del Plan de Gestión y Manejo de Visitantes.  |
| 6 | Plan de medios publicitarios a través de la red | Mantener actualizada la página web y las redes sociales | Revisión constante de la página y la información que en ella se desplega.  | 50% | Se mantiene actualizada la página y se mantiene comunicación personalizada con nuestros usuarios. Así también se coordina con la página de Visit Guatemala.  |
| 7 | Operativizar el Plan de Uso Público | Dar a conocer el Plan de Uso Público y trabajar para conseguir los objetivos trazados en el mismo | En base al Plan de Uso Público construir y mejorar la infraestructura propuesta, fotografías, planes de trabajo. | 30% | Se implementa el Plan de Uso Público en el ordenamiento de los servicios turísticos., emanado de los informes preliminares del mismo. |
| 8 | Plan de Seguridad Integral | Elaboración del Plan de Seguridad Integral, reuniones periódicas con PROATUR y POLITUR | Plan estructurado y funcionando. | 50% | Se coordina con la Unidad de Volcanes del a SE-CONRED e INSIVUMEH, para el monitoreo de la actividad volcánica y la seguridad a los turistas. También se coordina con PROATUR y DISETUR la seguridad a nivel de flujos de turismo desde los lugares emisores hasta el Parque Nacional y sus recorridos. A lo que va del año se reportan 0 asaltos y vandalismo. |
| 9 | Plan de Monitoreo por Actividad Volcánica | Elaboración del Plan de Monitoreo, recopilación de información por actividad volcánica | Revisión de actividad volcánica, instalación de equipo de monitoreo científico. | 50% | Se coordina diariamente el monitoreo volcánico a través de los guarda recursos, e información por actividad volcánica a través de la estación de monitoreo volcánico de INSIVUMEH. Se reciben regularmente los boletines vulcanológicos.  |
| 10 | Compra de vehículo 4X4 | Cotización y compra  | Vehículo funcionando | 0% |  |
| 11 | Compra de mobiliario y equipo de oficina | Cotización y compra (con base a propuesta del Grupo Consultor CASABAL S.A.) | Equipo funcionando. | 50% | La Municipalidad mantiene el apoyo de mobiliario y equipo de oficina para poder actualizar las actividades diarias del Parque Nacional. Así mismo se recibió una donación por parte de ESFRA ISMUGUA.  |

 **Cuadro 1. Resultados y actividades del POA.**

1. Línea de acción: Administración y gestión territorial ambiental

2. Programa: Administración y gestión territorial Ambiental

3. Subprograma: Planificación y gestión territorial

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Resultado****Esperado** | **Ubicación****Geográfica** | **Actividades** | **Meses** | **Responsables** | **Verificadores** | **Financiamiento** |
| E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | Cód | Monto | total |
| 1 | Estudios registrales y catastrales | Parque Nacional | Delimitación del área, Evaluación y aprobación por INAB y CONAP.  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | RIC, Director Parque Nacional,, Co-Administración. | Estudio finalizado y aprobado por autoridades.  |  | 10,000 | 10,000 |
| 2 | Revalidación y Aprobación Plan Maestro | Parque Nacional | Consensuar y aprobar Plan Maestro  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | Co-Administración, Director PN, RIC | Plan revisado, consensuado y aprobado. |  | 25,000 | 25.000 |
| 3 | Plan de Manejo y Gestión de Visitantes | Parque Nacional | Operativizar el Plan de Gestión y Manejo de Visitantes Aprobarlo  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | Co-Administración Director Parque Nacional,, Universidades | Infraestructura mejorada en base al Plan. |  | 150,000 | 150,000 |
| 4 | Gestión de fondos para Construcción Complejo Turístico | Parque Nacional | Gestión de fondos para Construcción complejo turístico, primera fase | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | Municipalidad, Co-Administración, PRONACON, Ministerio de Economía, ORMAT / ORPACAYA. | Avance físico de instalaciones |  |  Fondos a gestionar.  |  |
| 5 | Reuniones Co-Administración | Ciudad y San Vicente Pacaya | Técnico administrativas |  |  | X |  |  | X |  |  | X |  |  | X | Co-Administración Director Parque Nacional. | Actas y minutas  |  | 5,000 | 5,000 |
| 6 | Firma de Convenio de Co-Administración | Parque Nacional | Revisión de documentos por asesoría jurídica, borrador de Convenio y aprobación de Concejo Municipal y Gerente de INAB y Secretario Ejecutivo de CONAP. | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  | Director Parque Nacional, Asistentes técnicos de la Co-Administración | Documentos revisados y aprobados |  | 20,000 | 20,000 |

**Cuadro 1. Resultados y actividades del POA.**

1. Línea de acción: Administración y gestión territorial ambiental

2. Programa: Control y Vigilancia

3. Subprograma: Prevención y Manejo de Desastres

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Resultado****Esperado** | **Ubicación****Geográfica** | **Actividades** | **Meses** | **Responsables** | **Verificadores** | **Financiamiento** |
| E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | Cód | Monto | total |
| 1 | Prevención en manejo de desastres | Parque Nacional y comunidades aledañas. | Empoderamiento local y fortalecimiento de las COLRED y ECORED. | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | Director Parque Nacional, Unidad de Volcanes de la SE-CONRED, Delegado Municipal ECORED. | Plan en ejecución |  | 10,000 | 10,000 |
| 2 | Plan de Seguridad Integral | Parque Nacional | Elaboración del Plan de Seguridad Integral, reuniones periódicas con PROATUR y DISETUR.  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | Director Parque Nacional, DISETUR, PROATUR, INGUAT, CONRED.  | Plan estructurado y funcionando. |  | 50,000 | 50,000 |
| 3 | Plan de Monitoreo por Actividad Volcánica | Parque Nacional | Elaboración del Plan de Monitoreo, recopilación de información por actividad volcánica | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | Director Parque Nacional, INSIVUMEH, CONRED, Universidad de Michigan Tech. | Revisión de actividad volcánica, instalación de equipo de monitoreo científico. |  | 50,000 | 50,000 |

**Cuadro 1. Resultados y actividades del POA.**

1. Línea de acción: Protección, conservación y manejo de recursos naturales

2. Programa: Protección conservación y manejo de recursos naturales

3. Subprograma: Manejo de Conservación de Ecosistemas forestales

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Resultado****Esperado** | **Ubicación****Geográfica** | **Actividades** | **Meses** | **Responsables** | **Verificadores** | **Financiamiento** |
| E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | Cód | Monto | total |
| 1 | Incentivos forestales para protección | Parque Nacional y comunidades | Promoción y gestión de incentivos forestales | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | Dirección Parque Nacional, Oficina Forestal Municipal | Listado de beneficiarios y 75 planes de incentivos forestales.  |  | 10,000 | 10,000 |
| 2 | Reforestación de 10 hectáreas, resiembra y limpieza de reforestación año 2,015.  | Parque Nacional y comunidades | Reforestación y resiembra de años anteriores. |  |  |  |  | X | X | X | X |  |  |  |  | Dirección Parque Nacional, Oficina Forestal, ORMAT / ORPACAYA, CONAP.  | Áreas reforestadas, fotografías, listado de reuniones e informes. |  | 20,000 | 20,000 |
| 3 | Educación ambiental comunitaria. | Parque Nacional y Comunidades.  | Charlas educativas e informativas en los diferentes centros educativos del Municipio.  |  |  | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  | Oficina Forestal Municipal, Centros Educativos, CONAP´.  | Informes, fotografías, listados de asistencia.  |  | 5,000 | 5,000 |
| 4 | Proyecto Aldeas sin Humo | Caserío El Rodeo, Aldea El Patrocinio, Aldea Los Ríos, Cabecera Municipal, Aldea El Cedro y Aldea San José Bejucal.  | Capacitación, búsqueda de financiamiento, construcción e instalación. |  |  | X | X | X | X | X | X | X | X |  |  | Dirección Parque Nacional, Oficina forestal Municipal, Club Rotario Guatemala del Este.  | 300 estufas construidas |  | 100,000 | 100,000 |
| 5 | Monitoreo Biológico de la calidad del agua  | Laguna de Calderas y fuentes de agua del Municipio | Evaluación y monitoreo de calidad de agua | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | Municipalidad, Centro de Salud, Dirección Parque Nacional. | Informes y fotografías del resultado |  | 5,000 | 5,000 |
| 6 | Licencias de aprovechamiento forestal, inscripciones voluntarias, registros de motosierras. | Parque Nacional y cabecera Municipal | Capacitar y socializar a caficultores y personas interesadas en programas agroforestales. | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | Oficina forestal, INAB Regional, Dirección Parque Nacional, CONAP.  | Licencias aprobadas y planes de manejo |  | 10,000 | 10,000 |
| 7 | Producción de 15,000 plantas en vivero forestal con plantas nativas de la zona y 5,000 plantas de frutales.  | Parque Nacional | Asesoría técnica, control fitosanitario y búsqueda de financiamiento | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | Dirección Parque Nacional, Oficina Forestal Municipal, ORMAT / ORPACAYA, CONAP.  | Proyecto en ejecución y Plan de Trabajo |  | 40,000 | 40,000 |
| 8 | Estudios de flora y fauna en Laguna de Calderas y Parque Nacional, identificación de especies  | Parque Nacional y Laguna de Calderas. | Programas de investigación y monitoreo de flora y fauna en la Laguna de Calderas y el Parque Nacional. | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | Dirección Parque Nacional, INGUAT, Universidades, Co-Administración. | Estudios realizados en la zona.  |  | 10,000 | 10,000 |

**Cuadro 1. Resultados y actividades del POA.**

1. Línea de acción: Diversificación productiva

2. Programa: Diversificación Productiva

3. Subprograma: Agroforesteria y agricultura sostenible

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Resultado****Esperado** | **Ubicación****Geográfica** | **actividades** | **Meses** | **Responsables** | **Verificadores** | **Financiamiento** |
| E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | Cód | Monto | total |
| 1 | Programa de mejoramiento de actividades equinas | Parque Nacional | Organización, legalización y capacitación para prestación de servicios a caballo. |  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |  | Dirección Parque Nacional, Universidades, ORMAT / ORPACAYA.   | Proyecto establecido |  | 20,000 | 20,000 |
| 2 | Elaboración de Artesanías de la zona | Parque Nacional, Cabecera Municipal | Capacitación y elaboración de artesanías.  |  | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  | Director Parque Nacional, Oficina de la Mujer, INGUAT, COCODE | Plan de capacitaciones, listado de participantes, fotografías. |  | 10,000 | 10,000 |
| 3 | Equipamiento y modernización del sistema de radio comunicación. | Parque Nacional | Evaluar estado de radio comunicación y compra de nuevo equipo para apoyo a guarda recursos y guías. .  |  | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  | Director Parque Nacional, ORMAT / ORPACAYA ORPACACAYA, INGUAT | Plan funcionando y prestadores de servicios equipados. |  | 50,000 | 50,000 |
| 4 | Modernización del sistema de guíaje y compra de uniformes.  | Parque Nacional | Aplicación de las recomendaciones del Plan de Manejo y Gestión de Visitantes.  | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  | Director Parque Nacional, ORMAT / ORPACAYA, INGUAT.  | Plan funcionando. |  | 50,000 | 50,000 |

**Cuadro 1. Resultados y actividades del POA.**

1. Línea de acción: Uso público

2. Programa: Uso Público

3. Subprograma: Ecoturismo y Recreación

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Resultado****Esperado** | **Ubicación****Geográfica** | **actividades** | **Meses** | **Responsables** | **Verificadores** | **Financiamiento** |
| E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | Cód | Monto | total |
| 1 | Plan de Capacitaciones | Parque Nacional y comunidades.  | Capacitaciones a todo nivel para mejoramiento de servicios turísticos | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | Director Parque Nacional, INGUAT, , Oficina Forestal Municipal, CONAP, CONRED. | Plan de capacitación estructurado, convenios y acuerdos con las organizaciones y organigrama de actividades. |  | 30,000 | 30,000 |
| 2 | Mejoramiento y mantenimiento de senderos | Parque Nacional | Limpieza, mantenimiento | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | Director Parque Nacional, Personal del Parque.  | Senderos en buen estado |  | 50,000 | 50,000 |
| 3 | Infraestructura y equipamiento | Parque Nacional  | Compra de equipo, construcción y modernización de infraestructura,  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | Director Parque Nacional, Co-Administración, ORMAT/ORPACAYA, INGUAT. | Infraestructura adecuada según estándares internacionales de calidad para la prestación de servicios turísticos.  |  | 100,000 | 100,000 |
| 4 | Plan de Divulgación, Promoción y Mercadeo | Parque Nacional | Búsqueda de financiamiento y Operativizar Plan | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | Director Parque Nacional, INGUAT, Municipalidad.  | Plan estructurado y funcionando. |  | 100,000 | 100,000 |
| 5 | Plan de medios publicitarios a través de la red | Parque Nacional | Mantener actualizada la página web y las redes sociales, crear campañas publicitarias.  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | Director Parque Nacional, INGUAT, Municipalidad.  | Revisión constante de la página y la información que en ella se desplega. Actualización constante.Divulgación y promoción del Parque a través de las redes.  |  | 10,000 | 10,000 |
| 6 | Operativizar el Plan de Manejo y Gestión de Visitantes.  | Parque Nacional. | Dar a conocer el Plan de Manejo y Gestión de Visitantes y trabajar para conseguir los objetivos trazados en el mismo | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  | Director Parque Nacional, Co-Administración, Municipalidad, Delegado de CONAP, CONRED, INGUAT. | En base al Plan de Manejo y Gestión de Visitantes construir y mejorar la infraestructura propuesta, fotografías, planes de trabajo. |  | 100,000 | 100,000 |
| 7 | Compra de vehículo 4X4 | Parque Nacional | Cotización y compra  |  |  |  |  | X | X | X | X |  |  |  |  | Dirección Parque Nacional, Dirección Financiera Municipal.  | Vehículo funcionando |  | 100,000.00 | 100,000 |
| 8 | Museo de Vulcanología y Gestión de Riesgo. | Parque Nacional  | -Construcción y equipamiento del Museo. | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | Director Parque Nacional, Municipalidad, Universidad de Michigan Tech, ORMAT/ORPACAYA, INGUAT, Alianzas público privadas.  | Museo funcionando y abierto al público.  |  | Fondos a conseguir.  |  |
| 9 | Construcción de Complejo Turístico | Parque Nacional | Búsqueda de financiamiento. | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  | Director Parque Nacional, Municipalidad, PRONACON, Ministerio de Economía, INGUAT. | Establecer alianzas de cooperación con entidades de estado para financiamiento de proyecto.  |  | Fondos a conseguir.  |  |
| 10 | Nuevas rutas turísticas y creación de nuevos productos.  | Parque Nacional | Establecimiento de nuevas rutas dentro del Parque Nacional para distribuir carga.Creación de nuevos productos turísticos.  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | Director Parque Nacional, INGUAT, Municipalidad, Co-Administración.  | Planes estructurados.  |  | 10,000 | 10,000 |