



Gobierno Regional de Ica



RESOLUCIÓN GERENCIAL REGIONAL N° 0001-2018-GORE-ICA/GRRNGMA

Ica, 01 FEB. 2018

VISTO, el Informe N° 001-2018-GRRNGMA/JPCJ, de fecha 15 de enero del 2018, en el cual recomienda continuar con las actividades de mantenimiento y conservación de la Obra: "Parque Ecológico Golda Meir" ya que este será considerado como uno de los últimos relictos de Bosques Secos, albergando una muestra representativa de las plantas nativas y su fauna asociada, contribuyendo a la mitigación del cambio climático, mejorando de la calidad de vida de la población local.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 67° de la Constitución Política del Perú de 1993, señala que el Estado promueve el uso sostenible de los recursos naturales, así como en su artículo 68° que cita que el Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.

Que, el artículo 191° de la Constitución Política del Perú de 1993, dispone que los Gobiernos Regionales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Que, de acuerdo al artículo 2° de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, Ley N° 27867, los Gobiernos Regionales emanan de la voluntad popular, son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa, en asuntos de su competencia, constituyendo, para su administración económica y financiera, un Pliego Presupuestal.

Que, el artículo 192° de la Constitución Política del Perú de 1993 y la Ley de Reforma Constitucional del Capítulo XIV del Título IV, sobre Descentralización Ley N° 27680, establece que es competencia de los Gobiernos Regionales promover y regular actividades y/o servicios en materia de agricultura, pesquería, industria, agroindustria, comercio, turismo, energía, minería, red vial, comunicaciones, educación, salud y medio ambiente, conforme a Ley.

Que, el artículo 4° de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y su modificatoria Ley N° 27902, indica que los gobiernos regionales tienen por finalidad esencial fomentar el desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública y privada; y el empleo, así como garantizar el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oportunidades de sus habitantes, de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo.

Que, el artículo 53° en el inciso a) de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus modificatorias Ley N° 27902 y Ley N° 29053, establece como funciones en materia ambiental y de ordenamiento territorial, formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar los planes y políticas en materia ambiental y de ordenamiento territorial, en concordancia con los planes de los gobiernos locales y en coordinación con las comisiones ambientales regionales.

Que, el artículo 1° del Título Preliminar de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, señala que toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente





Gobierno Regional de Ica



saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.

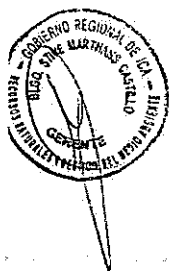
Que, el artículo 28° de la Ley N° 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, establece que los recursos naturales deben aprovecharse en forma sostenible; implicando en el manejo racional de los recursos naturales, teniendo en cuenta su capacidad de renovación, evitando su sobre-explotación y reponiéndolos cualitativa y cuantitativamente, de ser el caso.

Que, el Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, aprueba la Política Nacional del Ambiente, señala en su eje de Política 1) Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica, contiene como lineamientos de política de la Diversidad Biológica, establece Impulsar la conservación de la diversidad de ecosistemas, especies y recursos genéticos, y el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales de los que depende la supervivencia de las especies, así como Impulsar la Investigación de la diversidad biológica con el fin de monitorear su conservación y gestión sostenible.

Que, la Política Nacional del Ambiente, señala en su eje de Política 1) Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica, contiene como lineamientos de política el Aprovechamiento de Recursos Naturales, establece Fomentar la valoración económica de los servicios ambientales que proporciona la diversidad biológica y en particular, los ecosistemas frágiles, para la prevención y recuperación del ambiente.

Que, la Ordenanza Regional N° 006-2017-GORE-ICA, Declara de Interés Regional la conservación y restauración de los Relictos de Bosques de Especies Nativas existentes en el Departamento de Ica, encargándole a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente promover la participación y concientización de la comunidad Iqueña fomentando la puesta en valor de esta especie "Huarango" en el departamento de Ica.

Que, con el informe Técnico N° 004-2004-GORE-ICA/GRPPAT-SGPICTI, la Subgerencia de Programación de Inversiones y Cooperación Técnica Internacional del Gobierno Regional de Ica, declara viable el proyecto "Parque Ecológico Golda Meir", en el distrito de Salas, por el importe de S/. 489,460.00 nuevos soles, para ser ejecutado en un lapso de 4 años y con Resolución Ejecutiva Regional N° 0474-2003-GORE-ICA, se autoriza a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, la elaboración del Expediente Técnico de la obra "Parque Ecológico Golda Meir", y con Resolución Gerencial General Regional N° 035-2004-GORE-ICA/GGR, se aprueba el Expediente Técnico y se encarga a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente la Ejecución de la Obra "Parque Ecológico Golda Meir", en el distrito de Salas por el importe de S/. 489,460.00 nuevos soles para instalar plántones de Huarango y Aromos en un área de 80Has, en un lapso de 4 años.





Gobierno Regional de Ica



SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el Plan de Trabajo para el mantenimiento de los plantones de Huarango y la construcción e implementación de un vivero forestal, en la Obra "Parque Ecológico Golda Meir", para el año 2018 con un importe de setenta mil soles con ⁰⁰/₁₀₀ (S/ 70,000.00 soles); el mismo que en Anexo forma parte de la presente Resolución Gerencial.

ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR al Blgo. Josué Paúl Cárdenas Junchaya, profesional de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, la implementación de la presente Resolución Gerencial Regional.

ARTÍCULO TERCERO.- REMITIR la presente Resolución Gerencial Regional a la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Ica, para fines de Supervisión y Cumplimiento correspondiente.

ARTÍCULO CUARTO.- TRANSCRIBIR la presente Resolución a la Subgerencia de Presupuesto de la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, para su conocimiento.

ARTÍCULO QUINTO.- DISPONER la publicación de la presente Resolución Gerencial Regional en el Portal Institucional del Gobierno Regional de Ica.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y
GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
Blgo. Sáva Marthán Castillo
GERENTE

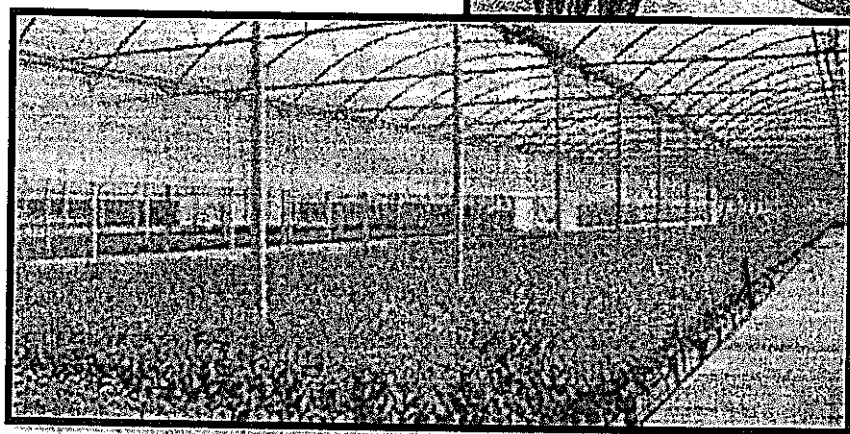
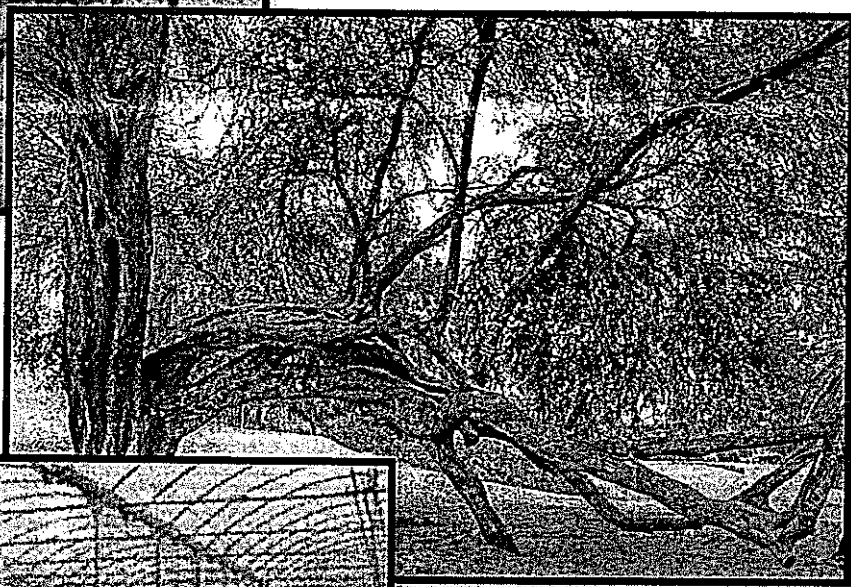


GORE - ICA

PLAN DE TRABAJO 2018

Obra

"Parque Ecológico Golda Meir



GOBIERNO REGIONAL DE ICA

Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente

PLAN DE TRABAJO 2018

OBRA : PARQUE ECOLÓGICO GOLDA MEIR

META : MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS
ESPECIES DE PLANTAS NATIVAS DE LA REGIÓN

UBICACIÓN : DISTRITO DE SALAS, PROVINCIA Y
DEPARTAMENTO DE ICA

OFICINA EJECUTORA : GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES
Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

PRESUPUESTO : S/. 70,000.00

RESPONSABLE : Blgo. Josué Paul Cárdenas Junchaya

AÑO DE EJECUCIÓN : 2018

FECHA DE INICIO : Enero del 2018

FECHA DE TÉRMINO : Diciembre del 2018

I. INTRODUCCIÓN

Cuando hablamos de plantas, pensamos principalmente en plantas que son útiles especialmente aquella que podemos comer, usar como combustible o como medicina o para la construcción de viviendas. Pero sabemos que toda existencia en el planeta depende de las plantas. Las plantas están en la base de la cadena alimenticia, puesto que todos los animales comen plantas o se alimentan de animales que las comen. Por eso podemos decir que toda la vida en la tierra depende de las plantas. Las plantas también actúan sobre la tierra - manteniendo y mejorando los suelos, desprendiendo oxígeno, captando agua y cambiando el paisaje. Las plantas incluso regulan el clima; de hecho, no son solamente esenciales para la existencia del ser humano, sino para la tierra y su ecosistema.

Desde hace por lo menos 8,000 años atrás que el hombre ha usado y dependido para su existencia en el departamento de Ica de las plantas nativas y locales. Pero actualmente estos recursos están en peligro de extinción, debido a la deforestación y desertificación. Salvo que invirtamos este proceso, Ica perderá el fundamento natural del bienestar humano, y la vida se volverá mucho más dura en toda la región. Esto significaría una enorme pérdida, no solamente para el Perú, sino para el mundo entero.

Ica es uno de los lugares más secos del mundo con casi nada de humedad disponibles (menos de 8mm de lluvia al año). En consecuencia, las plantas nativas se han adaptado para usar otras fuentes de agua, como la neblina, el rocío y el "agua nueva" de los ríos y de inundaciones, así como el agua subterránea. Pero como estas fuentes son variables y esporádicas y, hoy en día, casi agotadas, la existencia de las plantas en la región de Ica es precaria, por no decir, sumamente frágil. La falta de lluvia hace difícil que a vegetación se regenere, una vez que se ha perdido.

"El Huarango" - especie clave en el ecosistema del departamento de Ica

Los árboles de especie Huarango se encuentran íntimamente ligados a la historia y cultura de la región de Ica, ya que pueden vivir por más de 1000 años conocido como 'árboles centenarios' o en otros países 'veteran trees'. Muestra de ello fue el denominado "Huarango Milenario" que se encontraba en el pueblo de Santa Cruz, en Palpa, cuya placa fue evaluada, determinando que ha vivido aproximadamente 1064 años, el cual actualmente está muerto por diversas presiones antrópicas. Estos árboles emblemáticos conforman Patrimonio Natural de la región de Ica, de conformidad con lo establecido en la Convención sobre la protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Estos árboles han logrado sobrevivir a cambios climáticos y se han convertido en importantes bancos vivos de semillas que son de vital trascendencia para la implementación de una estrategia de conservación, restauración y reforestación de los relictos de bosques de especies nativas.



Los Bosques de la especie Huarango (*Prosopis limensis*, *Prosopis* spp.) y otras especies nativas claves de Ica (*Acacia macracantha*, *Bulnesia retama*, *Capparis avicennifolia*, *Parkinsonia praecox*, *Pluchea chingoyo*, *Maytenus octogona*, *Salix humboldtiana*, *Schinus molle*) se encuentran amenazados por la tala indiscriminada

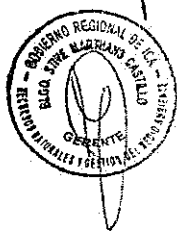
que han sufrido, sobre todo en el último siglo; adicionalmente se han visto afectados a consecuencia del cambio climático y la degradación de los bosques. Aquellos que aún se encuentran en pie, han venido siendo mermados hasta convertirlos en pequeños grupos de árboles aislados. Frente a ello, se ve la necesidad de una estrategia de protección y conservación, que incluya incentivos para su recuperación y restauración.

Los relictos de bosques de Huarango y especies nativas de Ica albergan diversas especies de flora y fauna, algunas de las cuales se encuentran amenazadas y han sido incluidas en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza - UICN. Estos bosques sirven como refugio para aves y reptiles, así como para una gran cantidad de especies, destacando el *Xenospingus concolor* (Fringilo Apizarrado), *Colaptes atricollis* (Pájaro carpintero peruano), *Mimus longicaudatus* (Chaucato), *Bubo virginianus* (Tucú), *Parabuteo unicinctus* (Gavilán acanelado), *Chordeiles acutipennis* (Chotacabras trinador), entre otros.

Asimismo, la importancia de contar con un vivero forestal puede producir muchos beneficios, entre ellos destacan: se evitaría depender de otros, los costos de producción son bajos, los plántones sufren menos daños al plantarlos cerca de producción, producen especies deseadas, se controla la calidad de material a plantar, se contribuye a mejorar el ambiente con los programas de reforestación.

II. ANTECEDENTES DE LA OBRA

Que, con el Informe Técnico N° 004-2004-GORE-ICA/GRPPAT-SGPICTI, la Sub Gerencia de Programación de Inversiones y Cooperación Técnica Internacional, del Gobierno Regional de Ica, declara viable el proyecto "Parque Ecológico Golda Meir", en el distrito de Salas, por el importe de S/. 489,460.00 nuevos soles, para ser ejecutado en un lapso de 04 años y con Resolución Ejecutiva Regional N° 0474-2003-GORE-ICA de fecha 30 de mayo del 2003, se autoriza a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, la elaboración del Expediente Técnico de la Obra "Parque Ecológico Golda Meir" y con Resolución Gerencial General Regional N° 0035-2004-GORE-ICA/GGR, de fecha 26 de junio del 2003, se aprueba el Expediente Técnico y se encarga a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente la Ejecución de la Obra "Parque Ecológico Golda Meir", en el distrito de Salas por el importe de S/. 489,460.00 nuevos soles para instalar plántones de Huarango y Aromos en un área de 80 Has en un lapso de 04 años.



Que, con Resolución Gerencial General Regional N° 0088-2004-GORE-ICA/GGR, de fecha 05 de julio del 2004 se aprueba el Expediente Técnico por el importe de S/185,474.40 nuevos soles para la perforación de un pozo tubular y mantenimiento de 13,500 plántones de huarango en la Obra "Parque Ecológico Golda Meir", en el distrito de Salas, con Resolución Gerencial General Regional N° 0095-2005-GORE-ICA/GGR, de fecha 30 de junio del 2005 se aprueba el Expediente Técnico por el importe de S/. 128,545.08 nuevos soles para la resiembra de 1,207 metros lineales de aramo e implementación del sistema de conducción de agua y riego en la Obra "Parque Ecológico Golda Meir". Con Resolución Gerencial Regional N° 0042-2006-GORE-ICA/GRINF, de fecha 31 de julio del 2006 se aprueba el Expediente

Técnico por el importe de S/. 33,792.01 nuevos soles para el acondicionamiento de 400 metros lineales de vías de acceso con afirmado para la Obra "Parque Ecológico Golda Meir".

Que, la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente en el año 2007 consideró que en dicho proyecto se ha invertido considerable suma de dinero, por lo que se solicitó a la Gerencia General Regional del Gobierno Regional, un Presupuesto de S/. 47,410.00 nuevos soles para el mantenimiento de los plantones de huarangos y aromos que se encuentran instalados en la Obra "Parque Ecológico Golda Meir", de acuerdo a un Plan de Trabajo aprobado con Resolución Gerencial Regional N° 001-2007-GORE-ICA/GRRNGMA".

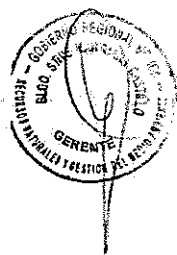
En el año 2008, con Resolución Gerencial Regional N° 001-2008-GORE-ICA/GRRNGMA, se aprueba el Plan de Trabajo para el mantenimiento de los plantones instalados en la obra de forestación en mención, y para ello se solicita presupuesto a la Gerencia General Regional y es aprobado dicho Plan de Trabajo otorgándose S/. 66,800.00 nuevos soles; sin embargo, posteriormente se solicita una ampliación de presupuesto de S/. 40,000.00 nuevos soles, siendo el total de lo invertido para este año fiscal, el monto de S/. 106,800.00 nuevos soles para las labores de mantenimiento.

Durante el año 2009, la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, después de supervisar, la obra de forestación y haciendo un análisis de estado situacional en que se encuentra; comprobó que las plantas de huarango instaladas están en pleno crecimiento y en buen estado de mantenimiento, pese a los problemas suscritos con la invasión de personas a los terrenos que pertenecen a la Obra, y que hasta la actualidad los invasores se apoderaron de un área de 15 ha. aproximadamente y pese a las denuncias que se iniciaron ante la fiscalía del delito por parte del procurador del GORE-ICA, no se dio solución alguna.

Para el año 2010, la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, solicitó un presupuesto de S/. 158,780.00 nuevos soles para gastos de materiales e insumos y además pago del personal para continuar con el mantenimiento de las plantas de huarango que se encuentran instaladas y no perjudicar su crecimiento; así mismo, continuar con la resiembra de plantones en las áreas disponibles de terreno.

En el año 2011, la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, consideró importante la continuación de las labores de mantenimiento de la plantación de huarangos en la Obra "Parque Ecológico Golda Meir" y cumplir con las metas trazadas para no permitir que se destruya lo avanzado hasta la fecha; para ello se solicitó un presupuesto de S/. 140,000.00 nuevos soles.

Para el año 2012, se solicitó un presupuesto de S/. 145,000.00 nuevos soles para la compra de insumos, materiales y pago de las 07 personas que laboran en la Obra "Parque Ecológico Golda Meir", y de esta manera se cumplió con los objetivos del plan de trabajo para ese año.



En el año 2013, después d aprobar el plan de trabajo por la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, para el mantenimiento de las plantas de huarango de la Obra "Parque Ecológico Golda Meir", se solicitó un presupuesto de S/. 60,000.00 nuevos soles para la compra de materiales e insumos, cumpliendo con las metas y objetivos trazados en dicho plan de trabajo; de acuerdo a los informes mensuales presentados a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.

Para el año 2014, se continuaron con las actividades de mantenimiento y la construcción de almacigos que se instalaron en el Parque, con 05 camas almacigueras, para posteriormente realizar la siembra de plantas típicas de la región y cumplir de esta manera con la instalación de dichas plantas en el área disponible para ampliar la frontera agrícola; en este año se tuvo un presupuesto de S/. 50,000.00 nuevos soles para el mantenimiento de dicho parque.

En el 2015, con Resolución Gerencial Regional N° 003-2015-GORE-ICA/GRRNGMA, se aprobó el plan de trabajo para el mantenimiento de la Obra "Parque Ecológico Golda Meir", con un presupuesto de S/. 50,000.00 soles, logrando cumplir con los objetivos propuestos para ese año.

Para el año 2016, de acuerdo al plan de trabajo aprobado con Resolución Gerencia Regional N° 001-2016-GORE.ICA/GRRNGMA, el cual contó con un presupuesto de S/. 50,000.00; se llegaron a cumplir con las actividades de mantenimiento de las plantas de huarango y forestación de plantas nativas en el ámbito del Parque.

Asimismo, en el año 2017, a través de la Resolución Gerencial Regional N° 002-2017-GORE.ICA/GRRNGMA, se aprobó el Plan de Trabajo para el mantenimiento y conservación de las especies de plantas nativas de la región Ica, en la Obra "Parque Ecológico Golda Meir" - 2017, con un presupuesto de S/. 70,000.00 (setenta mil con 00/100 soles).

III. UBICACIÓN

La Obra se encuentra ubicada en el Centro Poblado nuestra Señora Virgen de Guadalupe, en el distrito de Salas, perteneciente a la provincia y departamento de Ica.

IV. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Realizar el mantenimiento y actividades de conservación de las especies de plantas nativas del departamento de Ica, sembradas en el Parque Ecológico Golda Meir.

4.2. Objetivos Específicos

- Crear un bosque con especies nativas que permita luchar contra la desertificación de la zona, así como contribuir a la mitigación del cambio climático.

Promover el aprovechamiento sostenible de la especie huarango, así como de otras especies nativas asociadas.

- Preparar almácigos de plantas nativas, a fin de mantener la cobertura vegetal del Parque.
- Promover el fortalecimiento de la conciencia ambiental en niños y jóvenes del distrito de Salas, así como a nivel provincial, a través de eventos como el "Festival del Huarango".

V. POBLACIÓN BENEFICIADA

La población beneficiada directa serán los habitantes del Centro Poblado Nuestra Señora Virgen de Guadalupe, perteneciente al distrito de Salas, así como los distritos aledaños.

VI. TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE TRABAJO

El tiempo de ejecución del plan de trabajo para el mantenimiento y conservación de las especies de plantas nativas del departamento de Ica, sembradas en el Parque Ecológico Golda Meir, será de 12 meses.

VII. MONTO TOTAL DEL PRESUPUESTO

El monto total del presupuesto para el mantenimiento y conservación de las especies de plantas nativas del departamento de Ica, para el presente año 2018 asciende a la suma de noventa mil con ⁰⁰/100 soles (S/. 90,000.00 soles).

VIII. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

8.1. Producción de plantones

a) Sustrato

Es la mezcla de suelo (tierra negra), arena y materia orgánica (guano de ganado vacuno, compost, humus, etc.) que se usa para llenar las bolsas en el vivero.

b) Preparación del sustrato

- Los componentes que forman el sustrato son zarandeados por componente en forma separada, para extraer o eliminar las piedras y/o elementos ajenos al componente.
- Se procede a la mezcla de los componentes zarandeados cuyas proporciones se encuentran en función a la necesidad del sustrato.

La desinfección del sustrato formado, esto se realiza para eliminar huevos y larvas de insectos, matar gusanos, prevenir ataque de hongos, eliminar semillas de malezas, etc.

c) Embolsado

Esta actividad consiste en llenar las bolsas de polietileno con el sustrato formado, labor realizada manualmente, este proceso consiste en llenar la bolsa con el sustrato poco a poco, aplicando golpecitos a la bolsa contra el



suelo, para que el sustrato se distribuya sin dejar espacios vacíos, asegurando una buena distribución y lograr la rigidez deseada, compactando la bolsa con la ayuda de una pequeña presión con los dedos, pero sin que esta presión sea demasiado fuerte que la haga demasiado compacta, lo que originaría el rompimiento de la bolsa durante el repique. Por último, se coloca el sustrato embolsado ordenadamente en las camas. Las bolsas se acomodan así en el vivero: se prepara camas con varas y ladrillos y se coloca en ellas las bolsas en hileras rectas, cuidando de que no caigan al suelo más adelante.

d) Obtención de semillas

Las semillas deben ser cosechadas de árboles semilleros, denominándose así a aquellos árboles seleccionados por sus características fenotípicas externas favorables, que presenta como árboles de porte alto, fuste recto y cilíndrico, robusto, buen follaje, con buena fructificación, etc., las que garantizan la calidad de las semillas.

A continuación, se seleccionan las semillas vanas (Improductivas) de las viables (semillas con poder germinativo), una metodología consiste en echar las semillas en un recipiente con agua, descartando las que flotan por ser estas vanas, siendo las semillas viables con poder germinativo, aquellas que se mantienen en la profundidad del recipiente.

Estas semillas viables se someten a su secado, en un ambiente bajo sombra y ventilado, si no se seca las semillas, se corre el riesgo de que se pudran, por la humedad que contienen las semillas frescas o pierden el poder germinativo o disminuyen la capacidad germinativa, cuando entran en fermentación en agua hirviendo y dejar hasta que enfríe.

e) Tratamientos pre-germinativos

Cuando las semillas tardan más de una semana en germinar, es aconsejable efectuar tratamientos previos denominados métodos pre-germinativos o de escarificación de semillas, ya que con estos métodos se ahorrará tiempo y por lo tanto dinero

f) Siembra o almacigado

El tipo de siembra consiste de dos formas, cuando las semillas son pequeñas se emplea el método al Voleo, tomando una porción de semillas en la mano y procediendo a su distribución en forma lineal a lo largo de la cama de almacigo, realizando el tapado de las semillas con el mismo sustrato, para semillas de tamaño medianas a grandes, la siembra es directa, se realiza una por una en forma directa y lineal, a un distanciamiento pre establecido, de 2 a 2.5 centímetros entre semillas. En esta etapa, la semilla que germina necesita sombra y humedad, no debemos permitir que se seque el sustrato, tampoco regar en exceso, ya que podríamos ocasionar que las semillas se pudran fácilmente.

g) Repique

Consiste en trasplantar las plantitas de los almacigos a las bolsas de polietileno llenas de sustrato. El momento oportuno del repique, para algunas especies es al mes de realizado la siembra de semillas.



Acá se hace una primera selección, desechando las plantitas muy pequeñas, bifurcadas o defectuosas y enfermas.

Para proceder al repicado de las bolsas, se utiliza un repicador (palo pequeño), para hacer un hoyo profundo y ancho en la parte céntrica de la bolsa. Se coloca las plantitas en el hoyo, evitando que queden espacios vacíos, lo que originaría el acumulamiento de agua causando la pudrición de la raíz, también se debe evitar que la raíz entre doblada. Por último, realizar un riego a las plantas repicadas.

h) Labores culturales

- **Riegos.** El riego debe ser aplicado con un regador o equipo de ducha fina, para que el agua caiga en forma suave.
- **Deshierbo.** Durante la permanencia de las semillas en las camas de almácigos hasta la germinación de estos y durante el crecimiento de las plantitas en las camas de repique, se da la presencia de plantas invasoras que compiten por los nutrientes y por agua con la plantita deseada, por lo que se debe eliminar esta maleza en forma oportuna.
- **Remoción.** La remoción consta en cambiar de lugar las bolsas con plantas en las camas de repique.
- **Manejo y tiempo en vivero.** Los plantones deben permanecer en el vivero hasta alcanzar una altura de 25 a 30 cm. Para evitar que los plantones enraísen en el suelo, se recomienda colocar un plástico en el piso y en caso necesario realizar la poda de raíz. Cuando los plantones alcancen el tamaño adecuado, se debe retirar la malla de sombra y ampliar la frecuencia de riegos, con el propósito de que los plantones se lignifiquen (más leñoso) y se aclimaten a las condiciones ambientales similares a las del sitio de plantación.
- **Agoste.** Permite ir manejando la sombra y el agua, retirando poco a poco de la sombra hasta dejar los plantones expuestos al sol. También se va espaciando el agua de riego, pero no quitándole totalmente, sino darle lo necesario, de este modo se van endureciendo los tejidos de las plantas, se va lignificando los tallos y preparando a la planta para el estrés que sufrirá cuando sea instalado en campo definitivo.
- **Selección.** En la selección de los plantones se debe tener cuidado la sanidad, conformación, eliminando aquellos plantones que están enfermos, mal formados, torcidos, con ramificaciones, sin yema terminal, con ataque de plagas, dejando seleccionados para su transporte a campo definitivo.

8.2. Siembra de plantones en campo



a) Preparación de la zona a plantar

La preparación del sitio en la reforestación se realiza con la finalidad de eliminar malezas y evitar competencia para las plántulas por suelo, agua, luz y nutrientes. La adecuada y oportuna preparación del terreno es un factor fundamental en las plantaciones, ésta proporciona a las plantas las condiciones necesarias para su adecuado crecimiento y desarrollo.

b) Esparcimiento y marcación de la plantación

La distancia (espaciamento) entre árboles en una plantación tiene mucha trascendencia en su crecimiento y productividad. Sin embargo, con frecuencia se utiliza un espaciamento inconveniente (generalmente demasiado estrecho) aún en plantaciones cuyo objetivo es la producción de madera para aserrío.

Una densidad más alta requiere plantar más árboles por hectárea, lo que aumenta el costo debido al mayor número de plantas, su transporte y la mano de obra.

c) Apertura de hoyos

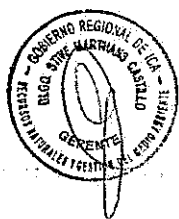
Después de la marcación se pasa a la apertura de hoyos para favorecer la penetración de las raíces, acelerar la infiltración del agua, aumentar la cantidad de agua que puede captar una unidad de suelo y mejorar la aireación del suelo. Excavar un hoyo de tamaño proporcional al de la planta, teniendo en cuenta que es conveniente que tanto en los laterales como debajo de las raíces quede tierra suelta, para que éstas puedan desarrollarse mejor. Una buena preparación del suelo puede aumentar grandemente la productividad de las plantaciones.

d) Transporte de plántones

El traslado de plántones es la etapa última del trabajo en vivero, es importante brindar los cuidados necesarios para garantizar la calidad de los plántones. Para evitar los daños físicos en los plántones se debe tener mayor cuidado en la selección, acomodo y transporte; para esto el plánton se debe tomar por la parte del envase y no por el tallo o follaje.

e) Recomendaciones para la siembra de plantas nativas

- Sembrar en días nublados o con lluvias intermitentes para reducir el shock o choque de esta operación. Otra medida para reducir el choque es plantar en las horas tempranas de la mañana o en las horas avanzadas de la tarde.
- Mantener las plantas en envases con su sustrato húmedo hasta sembrarlas.
- La planta debe quedar en el centro del hoyo, vertical y nunca demasiado enterrada.
- Hay que evitar bolsas de aire en los alrededores de las raíces, por lo que se recomienda apisonar bien la tierra después de tapar con tierra la planta dentro del hoyo.
- Siempre y cuando sea factible es conveniente regar las plantas, especialmente en el caso de especies sensibles y en años cuando las lluvias no son fiables.
- Las raíces nunca deben secarse.



8.3. Mantenimiento

- Después de realizar la plantación hay que manejarla y protegerla. De otra manera, el trabajo y la inversión serán en vano.

Cuando el riego es necesario y posible, este se hace normalmente en la primera temporada de sequía, aunque si la plantación se ha hecho en la época oportuna, generalmente no será necesario regar las plantas. Es importante desyerbar primero, para que sean tan solo los árboles los que aprovechen la humedad.

- El deshierbe alrededor de los arbolitos tiene mucha trascendencia y su frecuencia varía según la rapidez del crecimiento de la maleza. Los deshierbes más importantes, sin ser los únicos, son los que se hacen en dos épocas en particular. Unos se hacen en plena época lluviosa, cuando las malezas crecen agresivamente, y rápidamente cubren los árboles y los deforman o pueden incluso matarlos. Los otros se hacen al final de las lluvias, ya que así los árboles inician la época de sequía sin competencia.
- El replante de árboles muertos debe hacerse a la mayor brevedad posible; nunca después de un año de realizada la plantación. Se prefiere usar plantas de las más vigorosas en el replante.
- Es vital proteger los árboles jóvenes del ganado y del fuego. En muchos casos, el ganado representa una amenaza seria para las plantaciones jóvenes. Es indispensable protegerlas hasta que los árboles alcancen un tamaño suficientemente grande.
- Asimismo, se realizará el poseo alrededor de las plantas sembradas, para el mayor aprovechamiento del agua y no se disperse en el momento del riego.
- En determinadas épocas del año, se realizará la aplicación de abonos orgánicos, así como la aplicación de insecticidas, con la finalidad de realizar un control de plagas. Asimismo, se realizarán las podas respectivas, así como la colocación de los palos de eucalipto que serán usados como patrón.
- Durante la ejecución del presente Plan de Trabajo, se tomará en la proyección social que tiene la Obra en mención, fomentando la sensibilización ambiental en los pobladores locales y a nivel provincial con la realización de un Festival, que muestre lo avanzado con respecto al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, en este caso la especie huarango y las plantas nativas asociadas.

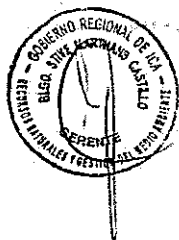
IX. PERSONAL ENCARGADO DEL MANTEMIENTO Y CONSERVACIÓN

En la actualidad el personal encargado del mantenimiento de la Obra "Parque Ecológico Golda Meir, está constituido por 07 personas, siendo 05 obreros, 01 guardián y 01 supervisor, quien es responsable del cumplimiento de las actividades programadas para el presente año.

- **Obreros.** - Son quienes realizarán las actividades de mantenimiento de los plantones de huarangos, así como las actividades de conservación, y la producción de plantas nativas de la región, así como la forestación en las áreas libres del Parque.

El horario de trabajo para cumplir con las actividades establecidas es de lunes a viernes de 06:30am a 02:30pm, en horario de verano y 07:00am a 03:00pm en horario de invierno.

- **Guardián.** - Este servicio se realiza de lunes a domingo, en horarios de 06:00pm a 06:00am del día siguiente, es quien se encarga del cuidado de esta Obra, así



como también es quien entrega los partes diarios de las ocurrencias presentadas al responsable de la Obra.

X. SUPERVISOR TÉCNICO Y RESPONSABLE DE LA OBRA

Dada la extensión de 60 has. de terreno donde se encuentra instaladas las plantas de huarango, se requiere un asesoramiento técnico y control de las acciones de mantenimiento que se ejecutarán para garantizar dichas labores, para ello el supervisor realizará las siguientes actividades de trabajo:

- Control de la asistencia del personal que será por medio de tarjetas de asistencia las cuales serán proporcionadas por la Gerencia Regional Recursos Humanos.
- Coordinar, guiar y supervisar las actividades programadas para el presente año fiscal.
- Presentar los informes mensuales de las actividades realizadas por el personal que labora en la obra, a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, para los pagos respectivos y requerimiento de materiales que serán necesarios durante el mes.

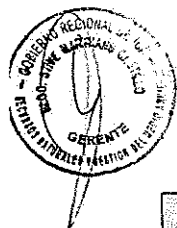


ANEXOS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2017

PRODUCCIÓN DE PLANTONES

ITEM	DESCRIPCIÓN	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1	Colocación de estructura		X	X									
2	Preparación del sustrato				X	X				X	X		
3	Embolsado				X	X				X	X		
4	Obtención de semillas				X	X				X	X		
5	Tratamientos pre-germinativos					X	X				X	X	
6	Siembra o almacenado						X	X	X	X	X	X	X
7	Repique							X	X	X	X	X	X
8	Riegos							X	X	X	X	X	X
9	Deshierbo							X	X	X	X	X	X
10	Manejo y tiempo en vivero							X	X	X	X	X	X
11	Agoste							X	X	X	X	X	X
12	Selección							X	X			X	X

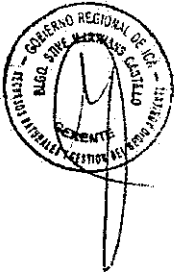


SIEMBRA DE PLANTONES EN CAMPO

ITEM	DESCRIPCIÓN	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1	Preparación de la zona a plantar						X	X	X				
2	Espaciamento y marcación de la plantación							X	X	X			
3	Apertura de hoyos									X	X		
4	Transporte de plantones									X	X		

MANTENIMIENTO

ITEM	DESCRIPCIÓN	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1	Poseo alrededor de las plantas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Riego de plantas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Deshierbo						X						X
4	Replante de especímenes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Aplicación de fertilizantes				X				X				X
6	Control de plagas				X				X				X
7	Poda de crecimiento				X				X				X
8	Colocación de palos para patrón	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Campañas de sensibilización ambiental				X		X			X			X



CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO POR PARTIDAS

OBRA : PARQUE ECOLÓGICO GOLDA MEIR

META : MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES DE PLANTAS NATIVAS DE LA REGIÓN

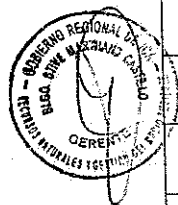
PRESUPUESTO : S/. 70,000.00 soles

UBICACIÓN : DISTRITO DE SALAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE ICA

AÑO DE EJECUCIÓN : 2018

FUENTE FMTO : Recursos Determinados

ITEM	DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL	1° TRIMESTRE	2° TRIMESTRE	3° TRIMESTRE	4° TRIMESTRE
01.00	INSUMOS Y MATERIALES					
01.01	Botas de jebe para riego	500	250		250	
01.02	Botas de cuero para trabajo de campo	3,600	1,800		1,800	
01.03	Camisas manga larga para trabajo de campo	2,400	1,200		1,200	
01.04	Polos manga larga para trabajo de campo	750	375		375	
01.05	Polo manga corta	750	375		375	
01.06	Pantalones para trabajo de campo	1200	600		600	
01.07	Chalecos	1,200	1,200			
01.08	Casacas	1200	600		600	
01.09	Gorras gatsby para trabajo de campo	450	450			
01.10	Gorras tipo árabe para trabajo de campo	450	450			
01.11	Overol para fumigación	600	600			
01.12	Guantes de cuero	720	720			
01.13	Lentes de protección	360	360			
01.14	Mascarillas de fumigación	240	240			
01.15	Armazón para vivero	10,000	10,000			



01.16	Palas cuadradas de corte	240	240			
01.17	Palas de punta	240	240			
01.18	Rastrillos	150	150			
01.19	Picos	240	240			
01.20	Carretillas	750	750			
01.21	Tijera podadora telescópica	140	140			
01.22	Regaderas	180	180			
01.23	Mangueras de caucho 1"	900	900			
01.24	Balanza	240	240			
01.25	Cuerdas de 3/16	360	360			
01.26	Baldes de plástico de 12 lts	360	360			
01.27	Bolsas de vivero para almácigo	1,200	600		600	
01.28	Mochilas para fumigación	800	800			
01.29	Equipos para fertilizantes	800	800			
01.30	Linternas de mano	480	480			
01.31	Candados grandes	360	360			
01.32	Motosierra	800		800		
01.33	Pegamento para tubos de PVC	90	90			
01.34	Bolsas de polietileno negras	50	50			
01.35	Costales	200	200			
01.36	Semillas de plantas nativas	13,000		13,000		
01.37	Fertilizantes	10,000		10,000		
01.38	Insecticidas	9,000		9,000		
01.39	Palos de eucalipto	5,000		5,000		
TOTAL SI.		70,000.00	26,400.00	37,800.00	5,800.00	0



PRESUPUESTO TOTAL DE MANTENIMIENTO

OBRA : PARQUE ECOLÓGICO GOLDA MEIR

META : MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES DE PLANTAS NATIVAS DE LA REGIÓN

PRESUPUESTO : S/. 70,000.00 soles

UBICACIÓN : DISTRITO DE SALAS, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE ICA

AÑO DE EJECUCIÓN : 2018

FUENTE FMTO : Recursos Determinados

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
01.00	INSUMOS Y MATERIALES				
01.01	Botas de jebe para riego	PAR	25	20	500
01.02	Botas de cuero para trabajo de campo	PAR	12	300	3,600
01.03	Camisas manga larga para trabajo de campo	UNIDAD	24	100	2,400
01.04	Polos manga larga para trabajo de campo	UNIDAD	30	25	750
01.05	Poló manga corta	UNIDAD	30	25	750
01.06	Pantalones para trabajo de campo	UNIDAD	12	100	1200
01.07	Chalecos	UNIDAD	24	50	1,200
01.08	Casacas	UNIDAD	6	200	1200
01.09	Gorras gatsby para trabajo de campo	UNIDAD	30	15	450
01.10	Gorras tipo árabe para trabajo de campo	UNIDAD	30	15	450
01.11	Overol para fumigación	UNIDAD	6	100	600
01.12	Guantes de cuero	PAR	36	20	720
01.13	Lentes de protección	UNIDAD	18	20	360
01.14	Mascarillas de fumigación	UNIDAD	12	20	240
01.15	Armazón para vivero	UNIDAD	1	10,000	10,000



01.16	Palas cuadradas de corte	UNIDAD	6	40	240
01.17	Palas de punta	UNIDAD	6	40	240
01.18	Rastrillos	UNIDAD	6	25	150
01.19	Picos	UNIDAD	6	40	240
01.20	Carretillas	UNIDAD	5	150	750
01.21	Tijera podadora telescópica	UNIDAD	2	70	140
01.22	Regaderas	UNIDAD	6	30	180
01.23	Mangueras de caucho 1"	METRO	300	3	900
01.24	Balanza	UNIDAD	4	60	240
01.25	Cuerdas de 3/16	METRO	600	0.6	360
01.26	Baldes de plástico de 12 lts	UNIDAD	36	10	360
01.27	Bolsas de vivero para almácigo	MILLAR	12	100	1,200
01.28	Mochilas para fumigación	UNIDAD	2	400	800
01.29	Equipos para fertilizantes	UNIDAD	2	400	800
01.30	Linternas de mano	UNIDAD	6	80	480
01.31	Candados grandes	UNIDAD	4	90	360
01.32	Motosierra	UNIDAD	1	800	800
01.33	Pegamento para tubos de PVC	ONZA	32	2.81	90
01.34	Bolsas de polietileno negras	CIENTO	10	5	50
01.35	Costales	CIENTO	2	100	200
01.36	Semillas de plantas nativas	KILOGRAMO	20	650	13,000
01.37	Fertilizantes	TONELADA	60	250	10,000
01.38	Insecticidas	LITROS	60	150	9,000
01.39	Palos de eucalipto	UNIDAD	500	20	5,000
TOTAL SI/					70,000.00

