

INFORME ÚNICO
COMPROMISO VOLUNTARIO
“REALIZACIÓN DE TALLER DE HUERTO EN
COMUNIDAD INDÍGENA DIAGUITA LLANOS DEL
LAGARTO”


AGOSTO - SEPTIEMBRE 2023

RES. EX. N°172/2016: PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO TAMARICO



Elaborado por



	INFORME	TEBAL-DOC-031
		VER 02
		Agosto 2022
AREA: GERENCIA ESTUDIOS	RESPONSABLE: GERENTE GENERAL	FECHA ACTUALIZACION: 072023



Documento preparado por: TEBAL, Estudios e Ingeniería Ambiental Ltda.

Andrés de Fuenzalida 17, Oficina 34, Providencia, Santiago de Chile.

Teléfono: +56 2 2222 7059

Email: info@tebal.cl

Website: www.tebal.cl

REGISTRO DE CONTROL DE DOCUMENTO

"REALIZACIÓN DE TALLER DE HUERTO EN COMUNIDAD INDÍGENA DIAGUITA LLANOS DEL LAGARTO"								
Versión	Elaboración y Fecha	Firma	Revisión y Fecha	Firma	Aprobación TEBAL y Fecha	Firma	Aprobación Cliente y Fecha	Firma
B	SM 08-09-2023		SM 14-09-2023		SM 21-09-2023			
0	SM 03-11-2023		SM 06-11-2023		SM 06-11-2023		CEC 08-11-2023	

CONTENIDOS

RESUMEN EJECUTIVO	1
1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. OBJETIVOS	3
2.1 Objetivo general	3
2.2 Objetivos específicos	3
3. ALCANCE	3
4. MATERIALES Y MÉTODOS	4
4.1 Lugar de implementación	4
4.2 Oportunidad de implementación	4
4.3 Forma de implementación	5
4.4 Indicador de cumplimiento	6
4.5 Verificador de cumplimiento.....	6
5. RESULTADOS	7
5.1 Realización del taller en Comunidad Indígena Diaguaita Llanos del Lagarto.....	7
5.2 Entrega de materiales	16
5.3 Indicador de cumplimiento	20
5.4 Verificador de cumplimiento.....	20
6. DISCUSIÓN	20
7. CONCLUSIONES.....	21
8. APÉNDICE.....	22

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.	4
Figura 2. Registro fotográfico de Clase 1 teórica del taller de huerto impartido a miembros de Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.	7
Figura 3. Registro fotográfico de Clase 1 práctica del taller de huerto impartido a miembros de Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.	8
Figura 4. Registro fotográfico de Clase 2 teórica del taller de huerto impartido a miembros de Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.	9
Figura 5. Registro fotográfico de Clase 2 práctica del taller de huerto impartido a miembros de Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.	9
Figura 6. Registro fotográfico de Clase 2 práctica del taller de huerto impartido a miembros de Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.	10
Figura 7. Registro fotográfico de armado de invernadero durante el taller de huerto impartido a miembros de Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.	11
Figura 8. Registro fotográfico de Clase 3 teórica del taller de huerto impartido a miembros de Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.	12
Figura 9. Registro fotográfico de Clase 3 práctica del taller de huerto impartido a miembros de Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.	13
Figura 10. Registro fotográfico de Clase 4 teórica del taller de huerto impartido a miembros de Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.	14
Figura 11. Registro fotográfico de biopreparados realizados durante el taller de huerto.	14
Figura 12. Registro fotográfico de Clase 4 práctica del taller de huerto impartido a miembros de Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.	15
Figura 13. Registro fotográfico de material “Kit de Invernadero” entregado a Comunidad Indígena Llanos del Lagarto.	17
Figura 14. Registro fotográfico de material “Kit de cultivos” entregado a Comunidad Indígena Llanos del Lagarto.	18
Figura 15. Registro fotográfico de semilla entregado en el Kit de Cultivo.	19

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descripción del compromiso.	5
Tabla 2. Detalle del contenido del Taller de Huerto	6
Tabla 3. Detalle del material entregado para Taller de Huerto	16
Tabla 4. Listado de semillas libres de químicos de hortalizas entregadas a cada miembro asistente.	19

RESUMEN EJECUTIVO

En el marco del cumplimiento de la Res. Exenta N°172 de 2016 del “Parque Solar Fotovoltaico Tamarico” (en adelante, el Proyecto), y su Plan de Medidas Ambientales (Capítulo VII, letra b) del ICE), el compromiso voluntario asumido por Tamarico Solar Dos SpA señalado en la Adenda Complementaria emitida durante el proceso de evaluación ambiental plasmado y concluido en la señalada Resolución de Calificación Ambiental, acordó “la realización de talleres de telar en Comunidad Indígena Llanos del Lagarto”.

El compromiso mencionado, tiene por objetivo contribuir al desarrollo cultural de la comunidad Llanos de Lagarto y la descripción detallada es la siguiente: “se llevará a cabo la realización de talleres de capacitación en telar para 20 miembros de la comunidad indígena, con la justificación de atender al requerimiento de apoyo de la Comunidad Indígena.”

Debido al tiempo transcurrido entre la adquisición del compromiso por parte de Tamarico Solar Dos SpA y la fecha de implementación, más el cambio en las necesidades de la Comunidad Llanos del Lagarto, ambas partes acuerdan mediante Carta MTKFPS001-SS0100-C-L-11 del 15 de junio de 2023, modificar el compromiso y se propone en su reemplazo la dictación de un taller de huertos, cuyos detalles fueron enviados vía correo electrónico el día 13/03/2023 a las direcciones electrónicas señaladas por la Comunidad Diaguita Llanos del Lagarto.

Según lo expuesto, se reporta la implementación del compromiso “Taller de Huertos” realizada a 19 (diecinueve) miembros de la Comunidad Diaguita Llanos del Lagarto durante los días 5, 19, 26 agosto y 2 de septiembre de 2023, en la localidad Llanos del Lagarto, provincia de Huasco, región de Atacama.

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con lo establecido en la letra e) del artículo 12 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante, la Ley), y el artículo 18 letra i) del Decreto Supremo N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, RSEIA); y en virtud del cumplimiento del Plan de Medidas Ambientales del “Parque Solar Fotovoltaico Tamarico”, se reporta la implementación del compromiso voluntario asumido por Tamarico Solar Dos SpA señalado en la Adenda Complementaria emitida durante el proceso de evaluación ambiental plasmado y concluido en la señalada Resolución de Calificación Ambiental, que acordó “la realización de talleres de telar en Comunidad Indígena Llanos del Lagarto”.

El compromiso mencionado, tiene por objetivo contribuir al desarrollo cultural de la comunidad Llanos de Lagarto y la descripción detallada es la siguiente: se llevará a cabo la realización de talleres de capacitación en telar para 20 miembros de la comunidad indígena, con la justificación de atender al requerimiento de apoyo de la Comunidad Indígena. Específicamente se proyecta que la forma de ejecutar el compromiso es a través de actividades de apoyo mediante 8 clases de 3 horas cada una distribuidas acuerdo con la comunidad.

Debido al tiempo transcurrido entre la adquisición del compromiso por parte de Tamarico Solar Dos SpA y la fecha de implementación, y el cambio en las necesidades de la Comunidad Llanos del Lagarto, ambas partes acuerdan mediante Carta MTKFPS001-SS0100-C-L-11 del 15 de junio de 2023, modificar el compromiso y se propone en su reemplazo la dictación de un taller de huertos, cuyos detalles fueron enviados vía correo electrónico el día 13/03/2023 a las direcciones electrónicas señaladas por la Comunidad Diaguita Llanos del Lagarto.

El proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Tamarico” (en adelante “Proyecto original”) calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N°172 del 12 de septiembre del 2016 (en adelante RCA N°172/2016) emitida por el Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Atacama, consiste en la instalación y operación de un parque solar fotovoltaico, formado por 496.512 paneles solares, de 300 Watts peak (Wp) o similar para el bloque Tamarico I y de 310 Wp o similar para el bloque Tamarico II, los cuales suman una potencia peak de 152,98 MWp. La evacuación de la energía se realizará mediante una única línea de transmisión de 220 kV de aproximadamente 13,37 km de longitud que unirá la subestación elevadora del Proyecto (S/E Elevadora PSFV Tamarico 23/220kV) y la nueva subestación seccionadora (S/E Seccionadora Tamarico-Caserones 220 kV) que forma parte del Proyecto, la cual seccionará un circuito de la LAT existente 2x220kV Maitencillo-Caserones, lugar donde se inyectará la energía al SIC.

Posteriormente, específicamente en julio de 2021, se presentó el documento “Ajuste tecnológico al Parque Solar Fotovoltaico Tamarico” a través de una Consulta de Pertinencia de ingreso al SEIA (PERTI-2021-14652), el que actualiza la capacidad de los paneles a ser utilizados, disminuyendo el área de afectación (no se utilizará el Bloque denominado Tamarico I), redefine la configuración del

“layout”, caminos, distribución de centros de inversión y transformación. Mediante la Resolución Exenta N°202103101201 del 22/09/2021 se determinó que estas modificaciones no debían someterse al SEIA.

Asimismo, en julio de 2022 el titular presentó un nuevo documento denominado “Optimizaciones Proyecto Parque Solar Fotovoltaico Tamarico”, a través de una Consulta de Pertinencia de ingreso al SEIA (PERTI-2022-11702), que consiste principalmente en la optimización del proyecto a través de la incorporación de un sistema de almacenamiento de energía basado en baterías, denominada Parque de Baterías BESS Tamarico y cuyo objetivo es aumentar la confiabilidad y seguridad del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) a través de la prestación de servicios complementarios, como, por ejemplo: regulación de frecuencia. Esto es producto de los recientes avances tecnológicos desarrollados para la administración de la generación eléctrica fotovoltaica. Mediante la Resolución Exenta N°202203101194 del 03/10/2022 se determinó que estas modificaciones no debían someterse al SEIA.

Según lo expuesto, se reporta la implementación del compromiso “Taller de Huertos” realizada a 19 (diecinueve) miembros de la Comunidad Diaguita Llanos del Lagarto, en la localidad Llanos del Lagarto, comuna de Huasco, región de Atacama.

La ejecución del compromiso estuvo bajo la responsabilidad del equipo profesional de Tebal Estudios e Ingeniería Ambiental.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Contribuir al desarrollo cultural de la Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.

2.2 Objetivos específicos

- Realizar taller de huerto en la Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.

3. ALCANCE

El presente informe reporta la implementación del taller de huerto en la Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto, como compromiso acordado en Carta MTKFPS001-SS0100-C-L-11 del 15 de junio de 2023; correspondiente a la modificación del compromiso voluntario adquirido durante la Adenda complementaria de la Res. Ex. N°172/2016 del Parque Solar Fotovoltaico Tamarico.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Lugar de implementación

El lugar de implementación correspondió a la Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto, ubicada en la provincia del Huasco, región de Atacama. En la siguiente Figura 1 se muestra su ubicación.

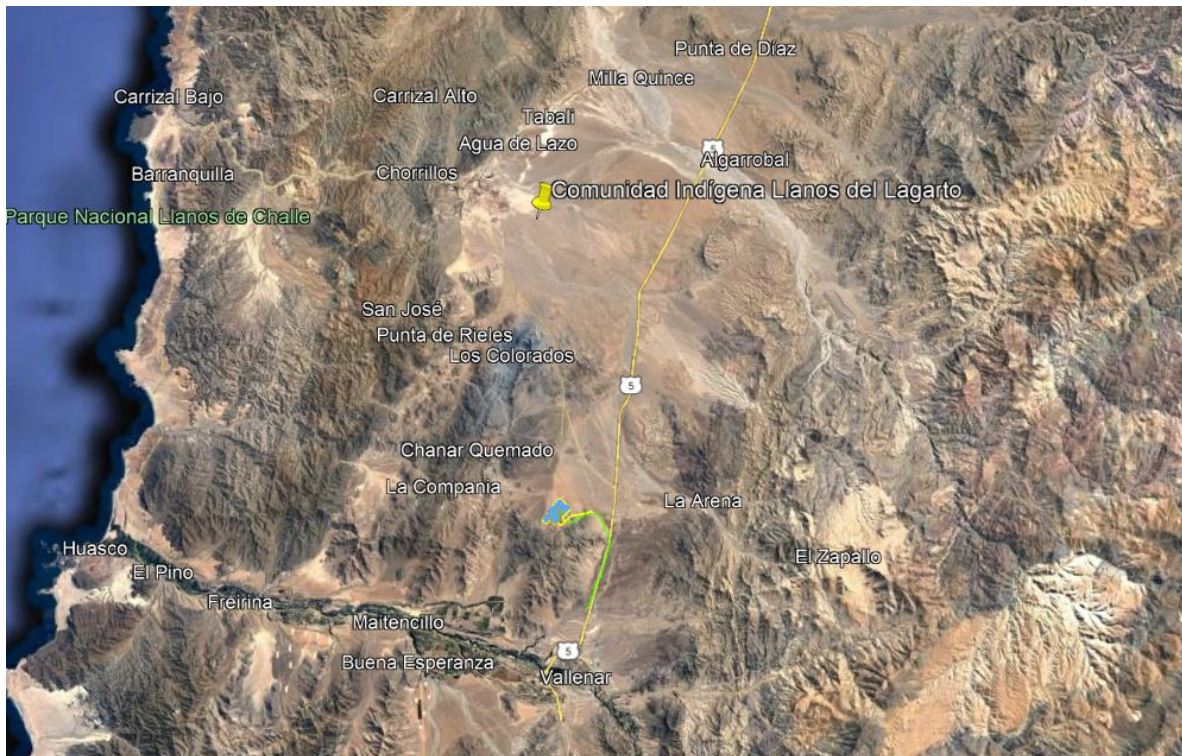


Figura 1. Ubicación de Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.

Fuente: Tebal, 2023.

4.2 Oportunidad de implementación

La oportunidad de implementación correspondió a la fase de construcción del proyecto.

4.3 Forma de implementación

En el compromiso voluntario asumido por el titular señalado en la Adenda Complementaria emitida durante el proceso de evaluación ambiental plasmado y concluido en la Resolución de Calificación Ambiental mediante Res. Ex. N°172/2016 que recayó sobre el proyecto Parque Solar Fotovoltaico Tamarico, se acordó “la realización de talleres de telar en comunidad indígena Llanos del Lagarto”.

Sobre el particular, cabe tener presente que el compromiso anteriormente mencionado, tiene por objetivo contribuir al desarrollo cultural de la comunidad Llanos del Lagarto y la descripción detallada del compromiso fue la siguiente: se llevará a cabo la realización de talleres de capacitación en telar para 20 miembros de la comunidad indígena, con la justificación de atender al requerimiento de apoyo a la Comunidad Indígena. Específicamente se proyecta que la forma de ejecutar el compromiso es a través de actividades de apoyo mediante 8 clases de 3 horas cada una distribuidas en acuerdo con la comunidad.

Debido al tiempo transcurrido entre la adquisición del compromiso por parte del titular del Parque Solar Fotovoltaico Tamarico y la fecha de implementación del mismo (actualmente en fase de construcción) y el cambio en las necesidades de la Comunidad Llanos del Lagarto, ambas partes acuerdan bajo la Carta MTKFPS001-SS0100-C-L-11 del 15 de junio de 2023, modificar el compromiso y se propone en su reemplazo la dictación de un taller de huertos, cuyos detalles fueron enviados vía correo electrónico el día 13/03/2023 a las direcciones electrónicas señaladas por la Comunidad Diaguita Llanos del Lagarto. La propuesta “Taller de Huerto” contempló el siguiente detalle indicado en Tabla 1.

Tabla 1. Descripción del compromiso.

PROVEEDOR	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ALCANCE
Silvana Bugeño	Curso teórico práctico	1	Considera 4 clases
Opitra	Kit Invernaderos	19	Superficie 12 m ²
Proveedor externo	Kit de cultivos	19	1 saco de sustrato 25 L 1 bandeja almaciguera de 10 almácigos 1 fertilizante 250 gr 4 sobres de semillas (cada sobre contiene 10 semillas (Hortalizas))

Fuente: Comunicación escrita vía correo electrónico del 13 de marzo 03 de 2023; Mytilineos, 2023.

El detalle del contenido de las clases dictadas por la profesional Silvana Bugueño, consideraron 4 clases impartidas de manera independiente (días diferentes) y el contenido descrito en **Tabla 2**.

Tabla 2. Detalle del contenido del Taller de Huerto

CONTENIDO	TIPO DE CONTENIDO
Clase 1: “Introducción a la agri-cultura” + “La Semilla”.	Teórico
Actividad: Elaboración de almácigos para la temporada, observar los distintos tipos de semillas que existen y reconocer la importancia de las semillas como patrimonio cultural y natural.	Práctico
Clase 2: “El suelo vivo: Las 3 M’s y las 5 esferas biológicas del suelo”.	Teórico
Actividad: Análisis práctico del suelo del huerto para determinar sus cualidades y cómo hacerlo en el propio huerto comunitario.	Práctico
Clase 3: “Manejo de residuos orgánicos: compostaje, lombricultura y el problema de basura”.	Teórico
Actividad: Reproducción de Microbiología del Bosque Nativo a través de ensilaje con afrecho.	Práctico
Clase 4: “Biodiversidad y Control ecológico de plagas: equilibrio trófico y biopreparados”	Teórico
Actividad: Elaboración de biopreparados para el huerto: repelentes, limpiadores y fermentado.	Práctico

Fuente: Comunicación escrita vía correo electrónico del 13 de marzo de 2023; Mytilineos, 2023.

4.4 Indicador de cumplimiento

De acuerdo con la Resolución de Calificación Ambiental, Res. Ex. N°721/2016 Atacama, el indicador de cumplimiento corresponde a la realización de los talleres con el máximo de participantes considerados, en este caso, 19 miembros.

4.5 Verificador de cumplimiento

El medio de verificación correspondió a fotografías y registro de asistencia.

5. RESULTADOS

5.1 Realización del taller en Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto

El taller de Huerto fue impartido por la profesional Silvana Bugueño, ingeniero agrícola. Las clases se dictaron los días sábado 5, 19, 26 agosto y 2 de septiembre de 2023.

Reseña profesional Silvana Bugueño

“Profesional con formación y experiencia en asesorías agrícolas y docencias con niños, niñas, adolescentes, adultos y adultos mayores, llevando a cabo distintas actividades enfocadas en potenciar los conocimientos y habilidades de sus alumnos y quienes lo rodean. Respecto al trabajo en huertos y jardines, tanto educativos, comunitarios y domésticos, incorporando diseño y paisajismo.”

Según lo expuesto, se reporta la implementación del compromiso “Taller de Huertos” realizada a 19 (diecinueve) miembros de la Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto, en la localidad Llanos del Lagarto, comuna de Huasco, región de Atacama.

En la primera clase, se abordó la introducción a la agricultura y la semilla, elaborando almácigos para la temporada. Se aprendió a observar los distintos tipos de semillas que existen, para reconocer la importancia de las semillas como patrimonio cultural y natural.



Figura 2. Registro fotográfico de Clase 1 teórica del taller de huerto impartido a miembros de Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.

Fuente: Colección fotográfica Tebal, 2023.



Figura 3. Registro fotográfico de Clase 1 práctica del taller de huerto impartido a miembros de Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.

Fuente: Colección fotográfica Tebal, 2023.

En la segunda clase, relacionada al suelo vivo, se enseñó sobre la materia orgánica, los microorganismos y minerales (las 3 M) y las esferas biológicas del suelo; geósfera, hidrósfera, atmósfera, biósfera y antropósfera.



Figura 4. Registro fotográfico de Clase 2 teórica del taller de huerto impartido a miembros de Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.

Fuente: Colección fotográfica Tebal, 2023.



Figura 5. Registro fotográfico de Clase 2 práctica del taller de huerto impartido a miembros de Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.

Fuente: Colección fotográfica Tebal, 2023.

Se concientizó sobre la fragilidad de los suelos, al no ser renovables a escala humana, su importancia como soporte para todas nuestras actividades y fuente nutricional de vida para cultivar. Luego, mediante análisis práctico del suelo local se determinó sus cualidades y cómo beneficiar al propio huerto comunitario.



Figura 6. Registro fotográfico de Clase 2 práctica del taller de huerto impartido a miembros de Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.

Fuente: Colección fotográfica Tebal, 2023.

Se realizó el armado de uno de los invernaderos y se explicó sus características y cuidados para una implementación exitosa del huerto agroecológico de cada miembro.



Figura 7. Registro fotográfico de armado de invernadero durante el taller de huerto impartido a miembros de Comunidad Indígena Diaguíta Llanos del Lagarto.

Fuente: Colección fotográfica Tebal, 2023.

En la tercera clase se aprendió sobre el manejo de residuos orgánicos, tales como compostaje, lombricultura y el problema de la basura. De forma práctica, se comprendieron los conceptos a través de la reproducción de microbiología del material vegetal nativo, y la enseñanza del ensilaje con afrecho.



Figura 8. Registro fotográfico de Clase 3 teórica del taller de huerto impartido a miembros de Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.

Fuente: Colección fotográfica Tebal, 2023.

Se revisó los conceptos de desecho, por su estado y origen, y la cantidad de residuos que se genera durante la vida diaria. El compostaje se explicó en función de los beneficios que aportará su aplicación facilitando el manejo del suelo del huerto, aumentando capacidad de retención de agua en el suelo, regulando temperatura y humedad. Complementariamente, la lombricultura como herramienta biotecnológica para obtener humus, pudiendo cultivar vegetales más sanos y libres de químicos.

Luego, la técnica aprendida de ensilaje proporcionó una alternativa ecológica para mantener forraje de alto valor nutritivo para la alimentación animal, por periodos prolongados de guarda.



Figura 9. Registro fotográfico de Clase 3 práctica del taller de huerto impartido a miembros de Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.

Fuente: Colección fotográfica Tebal, 2023.

La cuarta clase y final, abordó la biodiversidad y control ecológico de plagas, equilibrio trófico y biopreparados; elaborando para el huerto, biopreparado repelente, limpiador y fermentado.

Se planteó que la biodiversidad es la base de la agricultura, donde su mantenimiento en ciclo es esencial para la producción de alimentos y otros productos agrícolas para proveer a los seres vivos, incluyendo la seguridad alimenticia, la nutrición y el sustento.

La agricultura contribuye a la conservación y al uso sostenible de la biodiversidad, pero es también uno de los principales impulsores de la pérdida de biodiversidad.

El control biológico es referido como una alternativa que se viene estableciendo desde la revolución verde bajo la premisa del cuidado al medio ambiente, la preocupación por la seguridad de los agricultores y de los consumidores y la apertura de mercados orgánicos.



Figura 10. Registro fotográfico de Clase 4 teórica del taller de huerto impartido a miembros de Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto.

Fuente: Colección fotográfica Tebal, 2023.

De esta forma, durante la clase práctica, se enseñó cómo elaborar un bioprepósito insecticida a base de restos de ortiga fresca, frutos de pimiento molle, cebolla, diente de ajo y jabón natural. Otro bioprepósito realizado fue con guano de gallina y agua.



Figura 11. Registro fotográfico de bioprepósitos realizados durante el taller de huerto.

Fuente: Colección fotográfica Tebal, 2023.




Figura 12. Registro fotográfico de Clase 4 práctica del taller de huerto impartido a miembros de Comunidad Indígena Diaguíta Llanos del Lagarto.

Fuente: Colección fotográfica Tebal, 2023.

5.2 Entrega de materiales

Según lo acordado en el compromiso modificado, se realizó la entrega del curso teórico práctico, con un alcance de 4 clases, de duración de 4 horas y material guía de contenido educativo en formato físico (en papel y anillado) y presentación proyectada. Consecuentemente, contempló la entrega de materiales para 19 (diecinueve miembros) según lo descrito en **Tabla 3**.

Tabla 3. Detalle del material entregado para Taller de Huerto

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ALCANCE	MATERIAL
Curso teórico práctico	1	Consideró 4 clases y la entrega de 4 guías de contenido educativo (una guía por clase)	   
Kit Invernaderos	19	Superficie 12 m ²	Contempló la entrega de 19 kit de invernaderos marca Yamagata de 12 m ²
Kit de cultivos	19	1 saco de sustrato 25 L 1 bandeja almaciguera de 10 almácigos 1 fertilizante 250 gr 4 sobres de semillas (cada sobre contiene 10 semillas (Hortalizas))	Sustrato almaciguero, mezcla de turba, perlita y bokashi, saco de 25 litros. Contempló bandeja almaciguera de 10 cavidades. Contempló fertilizante de origen natural correspondiente a bokashi, guano rojo. Contempló 4 pack cada uno con 10 semillas de hortalizas distintas.

5.2.1 Características Kit Invernadero

El Kit Invernadero entregado correspondió a un invernadero armable tipo túnel de 12 metros cuadrados de superficie útil, con 8 ventanas de ventilación. El espacio permite un clima cálido y controlado libre de plagas, animales, caracoles, babosas para una producción adecuada de hortalizas. Su cubierta es anti-escarcha y su estructura mecano galvanizada. Posee puertas, ventanas, y de montaje fácil y rápido. Las especificaciones del invernadero en detalle son;

- ✓ Marca: Yamagata
- ✓ Modelo: Invernadero 12 m²
- ✓ Puertas: 1 puerta enrollable (1,78 mts x 0,98 mts)
- ✓ Ventanas: 12 ventanas mosqueteras (0,38 mts x 0,39 mts)
- ✓ Armable: si
- ✓ Color: verde polietileno
- ✓ Arco: Galvanizado estructurado
- ✓ Dimensiones invernadero armado: 6 mts de largo x 2 mts ancho x 2 mts de alto.
- ✓ Embalado: Caja de 147 x 0,45 x 0,25 mts
- ✓ Peso: 42 kg



Figura 13. Registro fotográfico de material “Kit de Invernadero” entregado a Comunidad Indígena Llanos del Lagarto.

Fuente: Tebal, 2023.

5.2.2 Características Kit de Cultivos

Según lo acordado, el material de “4 sobres de semillas (cada sobre contiene 10 semillas (Hortalizas))” correspondió a semillas certificadas de carácter orgánico, no transgénicas y libre de químicos. Las semillas entregadas fueron un total de 40 especies de hortalizas, para cada uno de los diecinueve miembros. El listado de semillas entregado se observa en la **Tabla 4**.



Figura 14. Registro fotográfico de material “Kit de cultivos” entregado a Comunidad Indígena Llanos del Lagarto.

(Arriba, de izquierda a derecha: sustrato de 25 litros, semillas e implementos, caja con 40 semillas; abajo, de izquierda a derecha: semillas y almaciguera, almaciguera de 10 almácigos, fertilizante de 250 g abono bokashi y guía educativa)

Fuente: Tebal, 2023.



Figura 15. Registro fotográfico de semilla entregado en el Kit de Cultivo.

Fuente: Tebal, 2023.

Tabla 4. Listado de semillas libres de químicos de hortalizas entregadas a cada miembro asistente.

N ° SOBRE		NOMBRE SEMILLA HORTALIZA	N ° SOBRE		NOMBRE SEMILLA HORTALIZA
1	1	Alcachofa	3	21	Rabanito Cherry ball
	2	Acelga blanca		22	Zanahoria mercado de paris
	3	Apio Tall Utah		23	Zanahoria Kuroda
	4	Arveja progress		24	Zapallo italiano arauco
	5	Coliflor Romanesco		25	Zapallo camote de guarda
	6	Repollo cresco piacentino		26	Tomate Cherry rojo
	7	Repollo cabeza negra		27	Tomate amarillo Cherry perita
	8	Nabo bola de oro		28	Pak choi
	9	Lechuga milanese		29	Mizuna verde
	10	Lechuga reina de mayo		30	Berenjena larga negra
2	11	Lechuga Red Salad	4	31	Pimentón amarillo
	12	Espinaca viking		32	Pepino ensalada
	13	Espinada Matador		33	Ají cristal
	14	Poroto coscorrón (granado)		34	Cilantro
	15	Haba agua dulce		35	Albahaca hoja ancha
	16	Betarraga Detroit		36	Perejil liso
	17	Cebolla morada		37	Orégano
	18	Cebolla roja lunga		38	Tomillo
	19	Cebollin kioto		39	Eneldo
	20	Rabanito redondo		40	Girasol amarillo

Fuente: Tebal, 2023.

5.3 Indicador de cumplimiento

De acuerdo con la Resolución de Calificación Ambiental, Res. Ex. N°721/2016 Atacama, el indicador de cumplimiento correspondió a la “Realización de los talleres con el máximo de participantes considerados”. En virtud de la modificación, el indicador de cumplimiento correspondió, en este caso, a los 19 (diecinueve) miembros. En Apéndice A, se presenta el listado de asistencia de los participantes.

5.4 Verificador de cumplimiento

En el presente informe se exhibieron registros fotográficos de la realización del taller de huerto en la Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto, por lo tanto, se cumple con la verificación del compromiso acordado.

6. DISCUSIÓN

Durante el desarrollo del compromiso voluntario se abordó la introducción a la agricultura y la semilla, elaborando almácigos para la temporada, y se aprendió a observar los distintos tipos de semillas que existen, para reconocer la importancia de las semillas como patrimonio cultural y natural. Respecto al suelo vivo, se enseñó sobre la materia orgánica, los microorganismos y minerales (las 3 M) y las esferas biológicas del suelo; geósfera, hidrósfera, atmósfera, biósfera y antropósfera. Luego, mediante análisis práctico del suelo local se determinó sus cualidades y cómo beneficiar al propio huerto comunitario. El manejo de residuos orgánicos, tales como compostaje, lombricultura y el problema de la basura, se comprendieron a través de la reproducción de microbiología del material vegetal nativo, y la enseñanza del ensilaje con afrecho. Se aprendió sobre la biodiversidad y control ecológico de plagas, equilibrio trófico y biopreparados; elaborando para el huerto, biopreparado repelente, limpiador y fermentado.

Como aporte al desarrollo cultural de la Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto, es posible indicar que la realización de un taller de huerto como necesidad naciente y propia de la misma comunidad hacia el conocimiento de la agroecología contribuirá a fortalecer la independencia alimentaria y el desafío de adaptación al cambio climático de la propia comunidad.

La importancia de materializar cada huerto agroecológico con el cultivo de hortalizas y la aplicación de lo aprendido durante el taller traerá consigo la experiencia de conocer los ciclos, el cuidado del medio ambiente y el poder de transformar los residuos en nuevo sustrato.

Durante cada clase se contó con la participación de los miembros, tanto con el planteamiento de sus interrogantes, como compartiendo experiencias y observaciones. Cómo enfrentar el desafío de lograr una estabilidad hídrica será un punto que requerirá de especial atención al momento de implementar cada huerto.

7. CONCLUSIONES

Se implementó el compromiso voluntario asumido por el titular del “Parque Solar Fotovoltaico Tamarico”, Res. Exenta N°172 de 2016, actualmente en fase de construcción, “Realización de talleres de huerto en Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto”, en reemplazo de “Realización de talleres de telar en Comunidad Indígena Llanos del Lagarto” señalado en la Adenda Complementaria emitida durante el proceso de evaluación ambiental plasmado y concluido en la señalada Resolución de Calificación Ambiental.

Según lo expuesto, se reporta la implementación del compromiso voluntario para 19 (diecinueve) miembros de la Comunidad Diaguita Llanos del Lagarto durante los días 5, 19, 26 agosto y 2 de septiembre de 2023, en la localidad Llanos del Lagarto, provincia de Huasco, región de Atacama.

Se abordó la introducción a la agricultura y la semilla, elaborando almácigos para la temporada, y se aprendió a observar los distintos tipos de semillas que existen, para reconocer la importancia de las semillas como patrimonio cultural y natural. Respecto al suelo vivo, se enseñó sobre la materia orgánica, los microorganismos y minerales (las 3 M) y las esferas biológicas del suelo; geósfera, hidrósfera, atmósfera, biósfera y antropósfera. Luego, mediante análisis práctico del suelo local se determinó sus cualidades y cómo beneficiar al propio huerto comunitario. El manejo de residuos orgánicos, tales como compostaje, lombricultura y el problema de la basura, se comprendieron a través de la reproducción de microbiología del material vegetal nativo, y la enseñanza del ensilaje con afrecho. Se aprendió sobre la biodiversidad y control ecológico de plagas, equilibrio trófico y biopreparados; elaborando para el huerto, biopreparado repelente, limpiador y fermentado.

Se cumplió con el indicador de realización de los talleres con el máximo de participantes considerados, en este caso, diecinueve miembros. La “Realización de talleres de huerto en Comunidad Indígena Diaguita Llanos del Lagarto” contribuyó al desarrollo cultural de la comunidad Llanos de Lagarto, y atendió al requerimiento de apoyo de la Comunidad Indígena.

8. APÉNDICE

APÉNDICE A. Registro de asistencia a clases de “Taller de Huerto”.

APÉNDICE B. Carta MTKFPS001-SS0100-C-L-11 del 15 de junio de 2023.