

**Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del
Programa «Nidos de Lluvia» de la Secretaría de Gestión
Integral del Agua y la Coordinación General Estratégica
de Gestión de Territorio
2022**

Ficha técnica de difusión de resultados

Nombre de la evaluación:	Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del Programa «Nidos de Lluvia» de la Secretaría de Gestión Integral del Agua - 2022
Tipo de evaluación:	Evaluación al diseño con levantamiento de Línea Base o Línea Basal
Año del ejercicio evaluado:	2022
Programa anual de evaluación:	2022
Fecha de publicación:	7 de noviembre de 2022
Entidad evaluadora:	Numera, S.C.
Investigador principal:	Mtro. Fernando Mellado Meza Coordinador general de la evaluación Investigador A
Equipo de investigación:	Lic. Juan Mario Fenech Reynoso Director general y Representante Legal de Numera, S.C.

DIRECTORIO

Gobierno del Estado de Jalisco

Mtro. Enrique Alfaro Ramírez
Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco

Mtra. Margarita Sierra Díaz de Rivera
Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana

Dra. Mónica Ballezá Ramírez
Directora General de Planeación y Evaluación Participativa

Comité Técnico del Fideicomiso 10824, Fondo EVALÚA Jalisco

Mtra. Margarita Sierra Díaz de Rivera
Presidenta del Comité Técnico y Secretaria de Planeación y Participación Ciudadana

Lic. Gloria Judith Ley Angulo
Directora General de Programación, Presupuesto y Evaluación del Gasto Público, Secretaría de la Hacienda Pública

Mtro. Miguel Ángel Aceves Huitrón
Encargado de despacho del Enlace Administrativo, Secretaría de Administración

Lic. Aranzazú Méndez González
Coordinadora General, Coordinación General de Transparencia

Mtra. Anna Bárbara Casillas García
Coordinadora General, Coordinación General Estratégica de Desarrollo Social

L.A.F. José Luis Ayala Ávalos
Director General de Control y Evaluación a Organismos Paraestatales, Contraloría del Estado

Dra. Mónica T. Ballezá Ramírez
Secretaria Técnica del Comité y Directora General de Planeación y Evaluación Participativa, Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana

Unidad de Evaluación

Titular
Dra. Mónica T. Ballezá Ramírez
Directora General de Planeación y Evaluación Participativa

Equipo técnico
Mtra. Selene Liliana Michi Toscano
Directora de Evaluación para la Mejora Pública

Lic. Gamaliel Cortés Lozano
Coordinador de Proyectos Estratégicos

Lic. Sugey Edith Salazar Delgadillo
Coordinadora de Análisis, Evaluación y Seguimiento

Lic. Nayely Ojeda Camacho
Coordinadora General de Seguimiento de Indicadores Institucionales

Lic. Grettel Jaxiel Villaseñor Ramírez
Coordinadora General de Evaluación Institucional

Lic. María Fernanda Meza Carrión
Coordinadora General de Evaluación de la Gestión Pública Especialidad Sectorial

Contacto:
Dirección General de Planeación y Evaluación Participativa
Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana
Gobierno del Estado de Jalisco
52 (33) 3819 23 85 extensión 42385

Ficha técnica de difusión de resultados

Datos generales	
Información de la evaluación	
Nombre de la evaluación:	Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del Programa «Nidos de Lluvia» de la Secretaría de Gestión Integral del Agua - 2022
Tipo de evaluación:	Evaluación al diseño con levantamiento de Línea Base o Línea Basal
Año del ejercicio evaluado:	2022
Programa anual de evaluación	2022
Fecha de inicio	9 de agosto de 2022
Fecha de publicación	7 de noviembre de 2022
Información de la entidad evaluadora	
Entidad evaluadora:	Numera, S.C.
Investigador principal:	Mtro. Fernando Mellado Meza
Equipo de investigación:	Lic. Juan Mario Fenech Reynoso Director general y Representante Legal de Numera, S.C.
Correo electrónico:	numerasc@hotmail.com ; mellado1@me.com
Número de teléfono:	(612) 165-6276
Datos de la contratación	
Tipo de contratación:	Licitación Pública Nacional (LPN0092/2022)
Número de contrato:	71697
Número de rondas del concurso:	1
Costo de la evaluación:	\$397,850.00 (Trecientos noventa y siete mil ochocientos cincuenta pesos, 00/100 M.N.)
Fuente de financiamiento:	Fideicomiso 10824 Fondo Evalúa Jalisco

Unidad administrativa responsable:	Dirección General de Planeación y Evaluación Participativa
Información de la Unidad de Evaluación del gobierno	
Unidad administrativa coordinadora:	Dirección General de Planeación y Evaluación Participativa
Titular de la unidad administrativa coordinadora:	Mónica T. Ballescá Ramírez
Unidad administrativa técnica:	Dirección de Evaluación para la Mejora Pública
Titular de la unidad administrativa técnica:	Selene Liliana Michi Toscano
Enlace técnico de la evaluación:	María Fernanda Meza Carrión
Información del programa evaluado:	
Nombre del Programa evaluado:	Nidos de Lluvia
Dependencias o entidad responsables:	Secretaría de Gestión Integral del Agua y la Coordinación General Estratégica de Gestión de Territorio
Poder público al que pertenece:	Poder Ejecutivo
Ámbito gubernamental al que pertenece:	Estatal
Unidad administrativa responsable:	Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA)
Titular de la unidad administrativa responsable:	Carlos Enrique Torres Lugo Director General del SIAPA
Contacto de la unidad administrativa responsable:	María Guadalupe Macías Calleja Directora de Planeación (CGEGT)
Mecanismos de seguimiento y difusión de la evaluación	
Sistema de agendas de mejora:	Sí
Portal de internet:	https://agendasdemejora.jalisco.gob.mx/

Descripción de la evaluación

Objetivo general

Realizar una evaluación al diseño con levantamiento de Línea Base o línea basal del programa público Nidos de Lluvia, a cargo del Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado del Área Metropolitana de Guadalajara y bajo la dirección de la Coordinación General Estratégica de Gestión de Territorio, para obtener un conjunto de evidencias y contexto sobre la situación inicial de quienes reciben los beneficios del programa sobre los resultados esperados identificados en la teoría de cambio de la intervención (Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana, 2022b, p. 32).

Objetivos específicos

- i. Identificar métricas de hábitos, comportamientos y actitudes sobre el abastecimiento, procuración, almacenamiento y consumo de agua, diferenciando impactos por género y grupos de edad, para grupos de control y tratamiento (resultado-efecto esperado 1);
- ii. Identificar indicadores del comportamiento de gasto en tiempo y dinero de los hogares con énfasis en el consumo de agua, en las viviendas participantes para grupos de control y tratamiento (resultado-efecto esperado 2);
- iii. Establecer indicadores basales de riesgos para la salud vinculados a los hábitos de higiene, por escaso acceso a agua, y al estrés generado por la falta del líquido. (resultado-efecto esperado 3);
- iv. Recolección de datos para la obtención de los indicadores de la línea basal.

Metodología

	Parámetros metodológicos	Descripción
Técnicas de investigación:	Enfoque	Utilización de técnicas cuantitativa y cualitativas .
	Alcance del análisis	Análisis descriptivo , concluyente con recomendaciones y propuesta de mejoras.
	Técnicas de investigación y análisis	Mixtas, no experimentales : <ol style="list-style-type: none"> a. Análisis documental y de gabinete con base en solicitud de información al programa. b. Encuestas, a través de instrumento estructurado dirigido a personas usuarias (grupo de tratamiento) y personas no usuarias (control) en el área de influencia del programa con incorporación de reactivos para el levantamiento de línea base. c. Entrevistas a profundidad, a través de un instrumento no estructurado dirigido a personas usuarias (grupo de tratamiento) y personas no usuarias (control) en el área de influencia con incorporación de reactivos para el levantamiento de línea base. <p>Técnica de análisis: Triangulación, Palella y Martins (2012), recomiendan que, para facilitar la discusión de resultados, se debe realizar una triangulación «la cual consiste en contrastar la información obtenida en el trabajo de campo, la posición teórica y la posición del investigador; en función de las dimensiones de las variables de estudio» (p. 183).</p>
	Fuentes de información	Directas e indirectas.

Elaboración propia.

Alcance / Enfoque:	Enfoque analítico descriptivo. Alcance: Personas usuarias del programa Nidos de Lluvia en el AMG (grupo de tratamiento) y población en los polígonos donde se implementa el programa (grupo de control) y cuentan con las característica para ser atendidos por el programa.
Instrumentos de recolección de información:	Encuestas: Instrumento estructurado. Entrevistas cualitativas no estructuradas.
Principales fuentes de información:	Directas e indirectas.

Resumen

Nidos de Lluvia tiene como objetivo mejorar el acceso al agua en las zonas de mayor estrés hídrico en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), mediante la instalación de soluciones integrales de captación de agua de lluvia; en ese sentido, tras un análisis sobre la vulnerabilidad de los polígonos con estrés hídrico, la intervención seleccionó y realizó diversas actividades de comunicación a usuarios, de manera que, en 2021 fueron instalados 600 Sistemas de Captación de Agua de Lluvia (SCALL) mientras que en 2022 fueron instalados y puestos en marcha 3 **950** SCALL.

Esto ocurre en medio de los efectos producidos por el cambio climático inducido por el crecimiento poblacional y la escasez de agua derivada del aumento en las sequías y la desertificación, no solo en el país, sino en diversas partes del mundo, de manera particular, estos efectos negativos se ven reflejados en la desecación de la presa Calderón que para 2021 «los niveles de recuperación anual tras el temporal no lograban reponerse a través del tiempo» (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 71).

Se identificó que normativamente se han realizado esfuerzos importantes que datan desde 2002,

cuando el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas aprobó la Observación General sobre el Derecho al Agua, de manera que, es hasta 2007 cuando se emite la Ley de Agua para el Estado de Jalisco y sus Municipios. Después de diversos precedentes y reformas al marco normativo nacional y estatal, en 2014 la Constitución Política del Estado de Jalisco estableció que «toda persona tiene derecho al acceso y uso equitativo y sustentable, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible» (Congreso del Estado Libre y Soberano de Jalisco, 2021).

El proceso evaluativo consistió en la realización de una evaluación al diseño con levantamiento de Línea Base o línea basal del programa público Nidos de Lluvia, para obtener un conjunto de evidencias y contexto sobre la situación inicial de quienes reciben los beneficios del programa sobre los resultados esperados (Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana, 2022b, p. 32). Para tales efectos, se levantó una muestra a un grupo de control (hogares en los polígonos de estrés hídrico donde opera el programa y que no son atendidos) y otra al grupo de tratamiento (hogares que cuentan con Nido de Lluvia), de manera que fuera posible identificar y contrastar los efectos producidos por la intervención.

La Cadena de Resultados es el medio para representar el orden secuencial, sistemático y sintético de como se transforman insumos y actividades en determinados productos y en como estos interactúan en la realidad para generar resultados (efectos e impactos) (Ivàlua, 2009; y Fundación W. K. Kellogg, 1998 citado por MIDEPLAN, 2017b, p. 13).

Figura 1.1 Esquematzación de la Cadena de Resultados



Elaboración propia con base en la Cadena de Resultados de Gertler et al. (2009); OCDE (2010); Ivàlua (2009); Fundación W. K. Kellogg (1998); DNP (2012), citado por MIDEPLAN, 2017.

A nivel general, se registró que los hogares en los polígonos de mayor estrés hídrico en el AMG se

componen de 3.9 personas (grupo de control), mientras los hogares de tratamiento se integraron por 4.3 personas, destacando que el 52% de estos hogares se encontraban habitados por 5 personas o más. También se observó que el grupo de tratamiento contó con un rango de edad más alto en la persona de referencia (jefe/jefa de familia) ya que 34.6% dijeron tener 56 años o más, aspecto que contrasta con el 17.8% del grupo de control. En otra vertiente, se observó que los hogares tratados por la intervención presentaron un nivel escolar bajo en comparación con el grupo de control.

Es decir, se logró identificar que las diferencias sobre la composición del grupo de tratamiento inciden en el comportamiento sobre el uso y administración del agua en los hogares, toda vez que una mayor densidad de personas genera un mayor consumo hídrico, mientras que los aspectos sociodemográficos hacen que estos hogares presenten mayor vulnerabilidad ante los riesgos de la escasez y costo de acceso al agua, presentando mayores problemas y dificultades para cubrir sus necesidades básicas, en ese sentido, el programa impacta de manera positiva en el mejoramiento del acceso al agua a través de los Sistemas de Captación de Agua de Lluvia, destacando tres factores clave que inciden en la vulnerabilidad hídrica de los grupos estudiados, por una parte la composición y densidad de los hogares, el nivel de ingresos y escolaridad, así como el acceso al agua o zonas de estrés hídrico donde residen las personas.

En cuanto al suministro de agua de la red, a nivel general, en una semana típica 83% de los entrevistados afirmaron contar con agua toda la semana, siendo el año 2021 el que se percibió con mayores recortes y escasez de agua en los hogares. Sobre la procuración de agua, cuando no se dispone de suministro en la red, se identificó que 50.1% recae en las mujeres que integran los hogares (control), pues son quienes deben traer y recoger agua para el hogar, en ese tenor, son precisamente las mujeres y madres de familia de los hogares quienes sufren la carencia de agua al generar en ellas mayores niveles de estrés al no poder disponer de agua para las tareas diarias en los hogares.

La valoración de la cantidad de agua suministrada en el grupo compuesto por personas usuarias de Nidos de Lluvia (tratamiento), presentó mayor nivel de satisfacción con la cantidad de agua a la que tienen acceso, ya que 96% dijo estar totalmente o algo satisfechos (durante el temporal) lo que contrastó con el 44% de las personas en el grupo de control, aspecto que representó una mejoría en ahorro de tiempo y dinero para adquirir agua en los hogares con SCALL.

La calidad de agua suministrada por el Nido de Lluvia fue valorada en el 97% de los casos como

algo o totalmente satisfactoria, que en conjunto a la percepción de cantidad en el suministro durante el temporal representó un mejoramiento importante en el acceso al agua de los hogares en tratamiento, aspecto que generó beneficios en la población al poder disponer de agua para las diversas actividades y usos en el hogar durante el temporal de lluvias.

En cuanto a la percepción de escasez de agua, el análisis de co-ocurrencias reflejó que el sentimiento de preocupación sobre el abasto de agua y los gastos derivados de la escasez de agua en los hogares, se relacionan con la compra de agua (pipas, tambos, etc.), así como el tiempo dedicado a traer y conseguir el líquido para los hogares, otro generador de preocupación en las personas entrevistadas fueron los cortes repentinos al suministro y las suspensiones «por mantenimiento de bombas y equipos», estos aspectos ocurrieron con mayor intensidad en el grupo de control, mientras que las personas en el grupo de tratamiento desarrollaron un sentimiento positivo en relación al abasto de agua, pues consideraron que sus gastos en dinero y tiempo se vieron considerablemente reducidos en el temporal, cuando el Nido de Lluvia captó agua de manera frecuente.

El almacenamiento de agua fue un aspecto de preocupación en los hogares de control, pues 87.6% de las personas entrevistadas en este grupo desarrollaron algo o mucha preocupación sobre el almacenamiento de agua en su hogar, en ese sentido, se registró que las personas usuarias de Nidos de Lluvia mejoraron notablemente el nivel de preocupación con el almacenaje de agua, pues valoran positivamente la capacidad del Nido de Lluvia. Por otra parte, el estrés generado por el desabasto de agua (cuando no disponen de suministro de la red) se relacionó también con la acumulación de suciedad en los hogares, la falta de lavado de platos y aseo personal, especialmente en las mujeres, quienes interrumpen las actividades relacionadas con la limpieza del hogar, aspecto que les genera estrés y desesperación.

La falta de espacios en el hogar y recursos para adquirir tinacos o cisternas de gran capacidad, fueron aspectos que las personas consideraron como limitantes en su capacidad de obtención de agua para hacer frente a los días de crisis cuando no hay abasto o la presión de la red es muy baja.

La estimación de la dotación de agua en los hogares de control correspondió a 526 litros por hogar/día, mientras que en los hogares con Nido de Lluvia fue de 720 litros por hogar/día, esto representó una mejoría de 37% comparado con el grupo de control, esto es 193.5 litros por hogar/día. A nivel general, el abasto por persona/día alcanzó en el grupo de control 138.8 litros por

persona/día, mientras que el grupo de tratamiento fue de 171.7 litros por persona/día aspecto que se logra en función del temporal de lluvias y la capacidad de almacenaje de agua, lo que representa un mejoramiento en el acceso al agua por persona al día de 32.9 litros.

La Organización de las Naciones Unidas ha reconocido que el acceso a una cantidad de agua suficiente para uso personal y doméstico corresponde a 100 litros por día por persona (ONU, 2019), de acuerdo con lo observado en la muestra, el consumo medio en el grupo de control fue superior a lo reconocido como suficiente por la ONU, sin embargo, se registró cualitativamente en los hábitos y comportamientos de los hogares en las áreas de influencia de la intervención, que las instalaciones sanitarias y domésticas de suministro de agua no permiten un consumo racionalizado, tal es el caso de los inodoros ahorradores que son usados solo en el 53% de los hogares (control), asimismo, el uso de cubetas para el baño diario (16.4%) o la presencia de regaderas no ahorradoras, sumado al uso irracional del agua, son aspectos que no contribuye a que se alcance el mínimo recomendado por la ONU.

Se identificó que el agua utilizada en el baño / ducha representó el 65% del total del agua consumida en los hogares de control, mientras que en los hogares de tratamiento correspondió al 69%; seguido del uso del inodoro que representó el 17% del consumo en el grupo de control y el 14% en el grupo de tratamiento, estos datos confirman la importancia de la gestión y uso responsable del agua al interior de los hogares para disminuir el consumo diario.

La implementación del Nido de Lluvia reflejó una mejoría en el gasto de tiempo (cuando no disponen de agua durante el temporal), lo que representa 26% menos días a la semana para surtir agua con respecto al grupo de control y 31% menos tiempo (en minutos) dedicados a obtener el agua cuando no tienen suministro, estos datos reflejan una mejor percepción general sobre el tiempo global destinado a obtener agua, pues 72.1% de las personas en el grupo de control consideraron que fue algo o mucho el tiempo destinado, comparado con 42.7% del grupo de tratamiento, efectos que son atribuibles a la intervención.

El gasto promedio semanal en agua (cuando no dispone de suministro en la red) fue de \$172.5 pesos en el grupo de tratamiento (\$690.0 al mes), esto es 37% menos que el presentado en el grupo de control (\$272.7)(\$1,090.8 al mes), siendo el agua para uso doméstico y sanitario que reflejó un ahorro de 57% (\$89.6) con respecto al grupo de control, este dato refleja que el mayor gasto corresponde al agua utilizada en el baño / ducha y el sanitario, mismo que coincide con los rubros de mayor consumo en los hogares estudiados. La valoración sobre el nivel de gasto económico

para comprar agua fue considerada como alta o algo alto en el 75% de los casos de control y 33.9% los casos de tratamiento, siendo uno de los principales efectos positivos generados por la intervención.

Se presentó una mejora en la disponibilidad de agua en los hogares tratados con respecto al grupo de control, siendo una de las ventajas del programa, pues 66.5% de los casos afirmaron que a partir de la instalación del SCALL en ninguna ocasión se quedaron sin agua, mientras que en el grupo de tratamiento fue de 94.5% (últimos 6 meses). Un aspecto positivo fue que el 98.3% de las personas entrevistadas en el grupo de tratamiento afirmaron que a partir de la instalación del Nido de Lluvia, ninguna persona de la familia se había enfermado derivado de la escasez de agua, esto contrasta con el 15.9% de hogares de control donde algún miembro del hogar se ha enfermado por causa de la escasez de agua.

Otro de los indicadores que recibió una apreciación positiva con respecto al grupo de control fue el porcentaje de personas en los hogares que han disminuido o modificado sus hábitos de aseo personal, cuya mejora, con relación al grupo de control, fue de 21.3%, esto se relaciona con un menor número de días que se han quedado sin agua y una mayor disponibilidad proporcionada por el Nido, especialmente durante el temporal de lluvias.

A nivel general, se registraron mejorías en los hábitos de limpieza del hogar (9.2%), nivel de preocupación por no tener agua (10.4%) y presencia de problemas o dificultades presentados por la falta de agua (13.4%), mientras que el sentimiento de tensión o agobio por no disponer de agua para cumplir con sus necesidades básicas presentó una mejora de 20.8%. Finalmente se observó que la percepción sobre el acceso al agua mejoró con respecto del grupo de control en 26.5% de los casos que consideraron que ha mejorado (39%), efectos que son significativos y atribuibles a la intervención.

De acuerdo a las estimaciones en el **mejoramiento en el acceso al agua** generado por Nidos de Lluvia en los hogares de tratamiento, se calculó que durante el temporal de lluvias (5 meses) se ahorran alrededor de 114.6 millones de litros de agua en los 3 950 Nidos de Lluvia (2022), lo que representa aproximadamente 11 464 pipas de 10 000 litros, de manera que, **la equivalencia (en dinero) que los usuarios hubieran gastado a nivel global por los SCALLS asciende a \$11.5 millones de pesos, lo anterior considerando una equivalencia de \$1 000 pesos por pipa en promedio.**

Estimación sobre los litros captados por Nidos de Lluvia



Elaboración propia.

Los beneficios generados (en cada temporal), así como las mejoras en el acceso y abasto de agua, comparados con la inversión realizada por el programa (\$80 millones en 2022) y la vida útil de los Nidos de Lluvia (20 años), permiten concluir que el valor público generado por la intervención es alto.

Resultados

Principales hallazgos

Hallazgos positivos

Ventajas percibidas por las personas usuarias de Nidos de Lluvia:

- Disponen de agua durante la temporada de lluvia y se reduce considerablemente los días que se quedan totalmente sin agua

Hallazgos negativos

A nivel general, se documentaron cualitativamente las percepciones sobre los principales riesgos sobre la escasez del agua:

- Estrés por no contar con agua para realizar las diversas actividades de las personas
- Falta de higiene y aseo personal de los miembros del hogar

<ul style="list-style-type: none"> • Incrementan la capacidad de almacenamiento de agua en el hogar • Sentimiento de seguridad y tranquilidad por disponer de agua para afrontar emergencias hídricas • Han dejado de padecer o han disminuido las enfermedades producidas por la falta de agua • Disponen de soporte, capacitación y monitoreo por parte del programa • El agua la puede utilizar para todas las actividades • En promedio, un Nido de Lluvia lleno de agua puede durar de una a dos semanas • Disminución en el nivel de estrés por escasez de agua • Disminución en los problemas de higiene • Rapidez de llenado del Nido de Lluvia cuando llueve • Han iniciado con la reutilización de agua, sobre todo en lavado de pisos, patios y exteriores • Ahorro considerable en recursos y tiempo en los hogares con Nido de Lluvia (durante el temporal) • La intervención genera un alto valor público a través de la instalación de SCALLS • Se identificó que el programa Nidos de Lluvia es costo-eficiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de aseo y limpieza del hogar, especialmente los baños y la cocina • Algunas personas se han llegado a enfermar durante la crisis de escasez de agua • Afectaciones a la economía familiar por gasto en compra de agua <p>Sobre las problemáticas identificadas con relación al abasto de agua, se identificaron los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El agua de la red sale sucia • En algunas ocasiones se va el agua o hay cortes inesperados del suministro • El mantenimiento de bombas, cisternas o equipos del suministro generan cortes de agua • Cuando las autoridades avisan sobre los trabajos de mantenimiento, por lo general se previenen y superan los efectos de la falta de agua <p>Aspectos de mejora observados en los hogares estudiados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso poco racional del agua y gasto considerable en el baño o ducha • Cultura del uso responsable del agua <p>Áreas de mejora percibidas por las personas usuarias de Nidos de Lluvia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de instalar o conectar fácilmente el Nido hacia la cocina
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>en función de la inversión realizada, la vida útil de los equipos y los beneficios generados por la intervención.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con filtrado de agua para beberlo directamente • Posibilidad de inclusión de hogares que no tienen el espacio suficiente para colocar un tinaco de 2500 o 3000 litros • Posibilidad de llenado de cisternas o tinacos (instalaciones necesarias)
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Recomendaciones

- Se recomienda que el programa realice un análisis que permita priorizar aquellos hogares que presenten mayor densidad de personas (5 o más) ya que se identificó que son hogares con mayores necesidades hídricas, permitiendo atender a familias que presentan mayores problemáticas por falta de abastecimiento y almacenamiento de agua.

Actor al que se dirige la recomendación:

Coordinación General Estratégica de la Gestión del Territorio.

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.

- Complementar la aplicación del programa, con la generación de una red de colonos / líderes de las colonias tratadas por la intervención, que permita comunicar de manera eficiente y directa sobre los cortes de agua que se realizan de manera programada (mantenimiento o reparación de equipos etc.) de manera que, las personas que habitan en las zonas de mayor estrés hídrico puedan prepararse para almacenar agua en sus hogares con antelación, pues se registró que cuando las autoridades avisan sobre los cortes de agua, la población logra afrontar la crisis de abasto.

Actor al que se dirige la recomendación:

SIAPA.

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.

- En cuanto al soporte / orientación que reciben las personas usuarias del programa Nidos de Lluvia, se recomienda la inclusión de un módulo de capacitación sobre la cultura de la escasez hídrica, así como la orientación sobre la instalación de regaderas ahorradoras de bajo costo, llaves dosificadoras e inodoros ahorradores (entre otros), pues se registró en ambos grupos estudiados, áreas de mejora en cuanto al fomento de buen uso del agua y un alto consumo derivado de la falta de equipamiento que permita ahorrar agua en los hogares.

Actor al que se dirige la recomendación:

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.

- Se recomienda valorar la posibilidad de implementar una modalidad de Nido de Lluvia que permita incluir a hogares que no tienen el espacio necesario para instalar el tinaco de 2500 o 3000 litros, explorando la posibilidad de utilizar cisternas o medios de almacenamiento optimizados ya que algunos hogares manifestaron quedar fuera por falta de espacio para la instalación.

Actor al que se dirige la recomendación:

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.

- Se recomienda proporcionar soporte / asesoría para que los hogares puedan conectar sus medios de almacenamiento de agua con el Nido de Lluvia, pues se identificó la necesidad que el agua almacenada en el Nido de Lluvia pueda usarse a través de la red doméstica (tuberías del hogar) en todo el hogar (cocina, baños, lavadero, ect.), aspecto que de acuerdo con las personas usuarias mejoraría notoriamente la higiene de los hogares.

Actor al que se dirige la recomendación:

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.

- Proporcionar o facilitar el filtrado de agua conectado al Nido de Lluvia que permita beber el agua directamente, pues se identificó de manera cualitativa, la necesidad de contar con agua de flujo corriente para el consumo humano (beber, preparar alimentos, etc.).

Actor al que se dirige la recomendación:

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.

- A nivel general, se recomienda mantener y fortalecer el mecanismo de monitoreo y soporte empleado, con lo cual se garantice la mayor vida útil de los equipos que componen el Nido de Lluvia, incorporando a la familia en el cuidado preventivo, aspecto que contribuirá a generar efectos positivos en el abasto y consumo de agua captada por el SCALL.

Actor al que se dirige la recomendación:

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.