



AGENCIA ÁREA

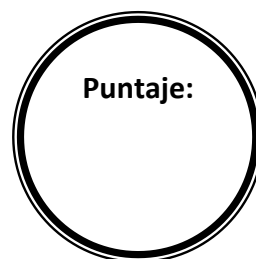
N° CORRELATIVO

FECHA INGRESO

HORA DE INGRESO

NOMBRE DEL PROYECTO

NOMBRE DEL POSTULANTE



**INSTITUTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO
REGION DE ATACAMA**

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1. Información del postulante

Nombre	<i>John Smith Pérez</i>
RUT	<i>8.234.567-2</i>
Dirección	<i>Gran Avenida 2345 (la dirección donde vive legalmente)</i>
Comuna y Localidad	<i>Vallenar Las terrazas</i>
Fono	<i>09 98765123</i>
SAT/PRODESAL	<i>María Montoya, SAT Uva de mesa de Vallenar</i>
Estado Civil y Régimen Conyugal	<i>Casado con separación de bienes</i>
Categoría de Usuario Indap	<i>A, B, C, D o N</i>

1.2. Información del predio

Nombre del predio	<i>Fundo la esperanza</i>
Dirección	<i>Camino el Pato S/N (no debe coincidir necesariamente con el lugar de residencia)</i>
Rol SII	<i>890-24, 890-25 y 890-3 (si el predio lo conforman varias parcelas contiguas)</i>
Superficie	<i>1,2 hectáreas, 2 hectáreas y 1 hectárea respectivamente a los roles del SII</i>
Modo de tenencia	<i>Propietaria, Comodataria y arrendataria respectivamente a los roles del SII</i>
Derechos de Agua	<i>4 acciones del canal Vallecito (Tramo II), 1 acción del canal El Camino</i>
Situación legal de las Aguas	<i>Propietaria y comodataria respectivamente</i>

1.3. Información del proyecto

Nombre	<i>Construcción de estanque de acumulación de 150 m³ e implementación de riego por goteo para uva pisquera.</i>
Formulador del Proyecto y RUT	<i>Manolo Sevillano Pimentel RUT 12.344.556-3</i>
Superficie beneficiada (hás.)	<i>2,2 hectáreas beneficiadas por el estanque y 1 hectárea beneficiada por el riego por goteo</i>
Cultivos beneficiados y RUBRO	<i>1,2 hectáreas de Mango en marco de plantación de 5m x 5m y 1,0 hectárea de vid pisquera a 2m x 3m</i>
Coordenadas (UTM 19J WG84)	<i>365.345,00m E 6.788.090,00m N (estanque de acumulación) y 365.355,00m E 6.788.190,00m (centro de la parcela de riego por goteo) si hay más de una parcela se debe especificar.</i>
Costos del proyecto (\$)	<i>Estanque de acumulación \$3.000.000 Riego por goteo uva pisquera \$1.300.000</i>
Costo por Hectárea (\$/há.)	<i>Estanque de Acumulación 1.363.636 \$/há. Riego por goteo de uva pisquera 1.300.000 \$/há</i>

La información del proyecto debe separarse en las etapas que comprende si es multi etapa.

1.4. Otros antecedentes

Acá se deben especificar antecedentes particulares que ayuden al entendimiento y comprobación de la información presentada en los cuadros anteriores de forma extremadamente resumida.

Ej.:

EL teléfono presentado es del tío quien atiende de lunes a viernes después de las 17:00 hrs.

Los roles del SII que componen el predio están en trámite de regularización como se adjunta en la documentación de los Anexos.

El cultivo de vid pisquera no está plantado todavía en espera de la aprobación del proyecto.

Solo se debe detallar información relativa a los cuadros anteriores, no se debe adelantar información que se requiere más adelante

2. COSTOS Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Tipo de financiamiento PRI: Persona Natural	
Costos Directos	\$5.676.000
Formulación del Proyecto	\$567.600
Gastos generales e imprevistos (5%)	\$283.800
Apoyo a la ejecución y/o capacitación	\$0
Subtotal	\$5.959.800
Utilidad (10%)	\$567.600
IVA	\$1.245.599
TOTAL	\$7.772.999
Incentivo INDAP	
90,0%	\$6.995.699
Aporte Propio	
10,0%	\$777.300

* Tabla llenada de acuerdo a normativa vigente (resolución exenta N° 0070-049482/2023 de fecha 14 de diciembre del 2023).

FIRMA DE AGRICULTOR *John Smith Pérez*

FIRMA DE CONSULTOR *Manolo Sevillano Pimentel*

3. RESUMEN DEL PROYECTO

Mencionar el objetivo de este proyecto (ej. Construir tranque e implementar riego tecnificado). Describir brevemente los ítems descritos en el objetivo (Ej.: Tranque de geomembrana riego por goteo gravitacional, etc.).

Explicar cuál es la justificación del proyecto desde el punto de vista del impacto que tendría en el sistema de producción del agricultor (ej: aumentará la superficie bajo riego tecnificado, mejorará la eficiencia en uso del agua, evitará daños por heladas etc.; deben ser justificaciones tangibles y relevantes para un proyecto PRI, en este sentido precio, calidad y rendimientos deben ser abordados desde el punto de vista PRI o no ser mencionados).

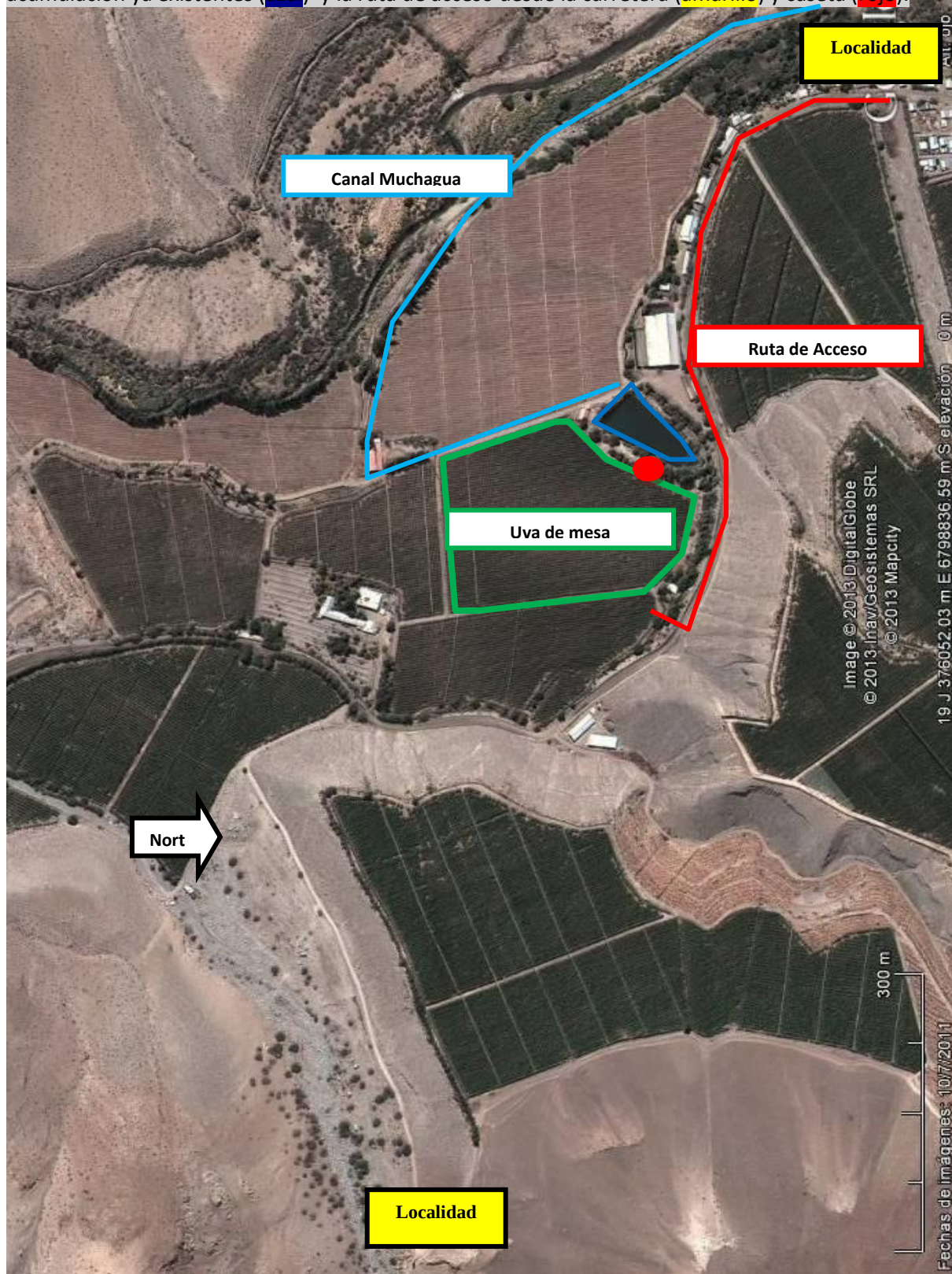
Describir la situación actual del predio a intervenir mencionando obras financiadas por INDAP con anterioridad e incluso las que no hayan sido financiadas por INDAP. Se debe especificar si son ampliaciones de proyectos anteriores, obras complementarias, de mejoramiento o se concatenan con otros proyectos actualmente en proceso de implementación. (ej.: EL predio cuenta con un estanque de acumulación de 150 metros cúbicos pero se desea implementar un desarenador para facilitar la ejecución posterior de riego tecnificado aunque actualmente cuenta con las vides a plantar solo en espera de la finalización del proyecto de despedrado financiado por INDAP).

Enumerar los tipos de apoyo requeridos para llevar a cabo el proyecto, señalar modalidad de ejecución (ej.: autoconstrucción), requerimientos de asesorías en supervisión o capacitación y quien podrá llevarlas a cabo.

Mencionar el rubro en el cual está inserto el proyecto, sistema productivo incluyendo una reseña al nivel tecnológico del agricultor.

4. CROQUIS DEL PREDIO

El croquis de acceso debe mostrar una fotografía aérea o satelital en donde se pueda observar en toda su magnitud el predio a intervenir; debe incluir la escala, el norte, nombre de localidades aledañas (amarillo), Canales relevantes (celeste), limites prediales (verde), estanques de acumulación ya existentes (azul) y la ruta de acceso desde la carretera (amarillo) y caseta (rojo).



5. FOTOGRAFÍAS Y VIDEO

Se deben adjuntar fotografías actuales que muestre y apoyen la intervención del predio. Deben ser vistas de la caseta, el estanque de acumulación, las líneas de goteo, falta de drenaje o cualquiera sea el planteamiento de los objetivos, resaltando los factores a solucionar como daños, deterioros, rompimientos, cultivos actuales. No se debe escatimar en fotografías que puedan aclarar el proyecto y evitar dudas o rechazos por falta de entendimiento. Si es necesario se puede adjuntar un video en el disco compacto que acompaña la carpeta del proyecto, lo cual debe ser debidamente indicado en esta sección.



FOTOGRAFÍA 1. Descripción de la fotografía adjunta indicando los aspectos que se quieren remarcar respecto al proyecto.



FOTOGRAFÍA 2. Descripción de la fotografía adjunta indicando los aspectos que se quieren remarcar respecto al proyecto.



VIDEO 1. Descripción del video adjunto indicando los aspectos que se quieren remarcar respecto al proyecto (CD-DVD Ajunto).

6. ANTECEDENTES TÉCNICOS

6.1. Agua disponible

Fuente y acciones totales	Acciones	Turnos	Caudal	Volumen Acumulable	Situación Legal
Canal Patito, 22 acciones	3,2	12 horas cada 3 días	7 l/s	En m ³ la cantidad de agua acumulable en 24 horas o entre turnos.	Propietaria de derechos
Pozo el Corpiño	-	24 horas	2 l/s		Comodataria de derechos

Mencionar observaciones a la situación actual y futura del agua utilizada (es el último usuario del canal, se utiliza sistema de turnos en el futuro etc.). Si hay un cultivo en el mismo predio es necesario estimar cuánta agua consume del total disponible. Se debe especificar cuál es la fuente de la Información presentada. Se deben adjuntar antecedentes si es necesario sobre todo si la fuente son pozos, norias o vertientes.

6.2. Fuente de energía

Tipo	Potencia disponible	horarios
Eléctrica monofásica	7 kWh	Entre 8:00 y 17:00 horas.
Motor Diesel	4 hp	8 horas al día
Gravitacional	20 metros	Según turno de riego
Solar	3 kWh	12 horas al día
Etc.	...	...

Caracterización de la fuente de energía con la que operará el sistema de riego. Señalar la distancia a la fuente de energía al predio, la potencia disponible y si es monofásica o trifásica. Se deben mencionar también si hay elementos consumidores de energía ya presentes en el predio y su potencia (en kWh o Hp).

Elementos consumidores	Potencia sumada
Electro bomba	2 hp o kWh
Electrobomba fertiriego	0,5 hp o kWh
Consumo casa estimado	14 kWh
Electro Bomba (proyecto actual)	3 kWh
TOTAL	

El balance entre energía disponible y energía a utilizar debe ser concordante.

6.3. Suelo y superficie

6.3.1. Propiedad de los suelos

Rol SII	Superficie	Tenencia
880-1	1 hectárea	propietario
880-3	2 hectáreas	arrendatario
TOTAL	3 hectáreas	-

Mencionar los antecedentes legales de tenencia de tierra, la necesidad de permisos y restricciones para la construcción de las obras. Indicar la existencia de limitaciones técnicas o legales para el desarrollo del proyecto (topográficas, agrológicas, servidumbres necesarias, autorizaciones especiales de terceros, etc). Debe quedar claro sobre cual o cuales predios quedará emplazado el proyecto nuevo.

Debe quedar claramente estipulado en cual o cuales de las propiedades presentadas anteriormente quedara establecido el proyecto.

6.3.2. Características del suelo

Nombre suelo	Clase textural	Cobertura (%)	Clase de Uso (y factor limitante)	Piedras (%)	Profundidad efectiva	Humedad Aprovechable
LVC-2	Fa	70%	II-s	10%	70 cm	90 mm
JCC-3	FA	10%	VIII-p	50%	10 cm	10 mm
HHS-1	FA	20%	III-s	20%	20 cm	50 mm

Se debe reseñar, como mínimo, las características del suelo en base al estudio agrológico CIREN para la región, si se cuenta con información mas detallada se puede utilizar adjuntándolo como anexo.

En base a esta información se argumenta el traslape de bulbos de mojamiento, la tasa de infiltración, la frecuencia de riego, la sectorización y todos los parámetros de diseño de riego que impliquen interacción con el suelo siguiendo el manual de la CNR o del INDAP

especificados en las bases a la presentación de este tipo de Proyectos. Si se trata de un proyecto de microaspersión, riego por surcos o tendido se debe indagar la velocidad de infiltración del suelo estudiado.

6.4. Clima y cultivo

6.4.1. Características del Cultivo

Especie	Profundidad de raíces (referenciales)	Mes de cosecha (del predio)	Sistema de Producción (del predio)	Umbral de Riego (referencial)	Kc (referencial)	Marco de Plantación (DEH x DSH) (del predio)
Uva de Mesa	70 cm	Noviembre	Parrón español (parral)	20%	0,9	3m x 2m
Mango (variedad)	30 cm	Diciembre	Hileras sobre camellón	30%	1	3m x 4m

Se debe mencionar antecedentes relevantes respecto a los cultivos (Ej.: edad del huerto, estado fitosanitario, síntomas de daño por exceso o déficit de nutrientes, bajas de rendimientos atribuible a salinidad etc.). Para respaldar esta información se deben utilizar manuales técnicos de instituciones estatales nacionales reconocidas como el INTA, INDAP, Universidad de Chile, SAG o internacionales como la FAO, además debe quedar especificado de donde se obtuvo dicha información (nombre del documento o número de boletín y si no está disponible online adjuntar fotocopia en Anexos).

Cualquier otro antecedente que sirva para justificar de alguna manera el proyecto PRI debe quedar establecido en este punto.

6.4.2. Evapotranspiración calculada

DICIEMBRE				
Localidad	Coordenadas UTM WG84		ET ₀	ET _c
Vallenar	356.678,00	mE	1,2 mm/día	0,9 mm/día
	6.783.213,00	mN	1,1 mm/día	1,1 mm/día

ENERO				
Localidad	Coordenadas UTM WG84		ET ₀	ET _c
Vallenar	356.678,00	mE	1,2 mm/día	0,9 mm/día
	6.783.213,00	mN	1,1 mm/día	1,1 mm/día

FEBRERO				
Localidad	Coordenadas UTM WG84		ET ₀	ET _c
Vallenar	356.678,00	mE	1,2 mm/día	0,9 mm/día
	6.783.213,00	mN	1,1 mm/día	1,1 mm/día

La evapotranspiración calculada debe coincidir con el resto de las georeferenciaciones indicadas en el proyecto (ej.: coordenadas de la parcela, no de las de una localidad cercana) y se aceptarán solo en base al estudio de la CNR 2000 o posteriores; cualquier otra fuente de esta información debe quedar especificada, anexada y estará sujeta a evaluación de

pertinencia. Se debe incluir solo las de los 3 meses de máxima demanda, transformada a días calendario (ej.: Diciembre tiene 31 días).

6.4.3. Demanda hídrica total del mes de máxima demanda

Cultivo	Ef. de Riego	Caudal por hectárea	Caudal total cultivo	Caudal por planta
Uva de mesa	90%	83 m ³ /há. día	83 x sup.	0,001 m ³ /día
Mango	90%	55 m ³ /há. día	55 x sup.	0,002 m ³ /día

La demanda hídrica total debe ser calculada en base a los datos de características de cultivo (K_c), de evapotranspiración (K_o) y de eficiencia del sistema de riego utilizado o a utilizar (goteo 90% microaspersión 85%, etc) se deben utilizar los criterios plasmados en los manuales de la CNR o INDAP y especificar de cual procede.

7. DISEÑO DEL PROYECTO

El diseño del proyecto debe estar dividido en todas las partes que lo componen, es decir el sistema de irrigación de un cultivo, el diseño del estanque, la renovación de una caseta distinta a los anteriores. EN Puntos como se indica a continuación:

7.1. Diseño del estanque de acumulación

Fecha de construcción	Tipo de estanque	Volumen Útil	Días de riego para la superficie cultivada	Entrega agua Gravitacional	Cultivo que Riega y superficie
2011 (antiguo)	Geomembrana de HDPE 1mm	400 m3	2	No	Vid 0,3 há
2009 (antiguo)	Hormigón	50 m3	0,2	Si	Mango 1 há.
2013 (Proyecto actual)	Geomembrana	150 m3	1	no	Vid y Mango 2 há.
TOTAL	-	600 m3	3,2	-	3,3 há

El estanque de acumulación debe considerar la demanda de agua de todo el predio a beneficiar y contrastarla con la capacidad de almacenar en base las acciones de agua vigentes que se especificaron en los puntos anteriores (la división entre demanda de los cultivos en m³ y el volumen de almacenamiento entrega los días de riego).

El criterio de diseño que se debe favorecer es asegurar la mayor cantidad de días de riego asegurado para el agricultor. Para determinar esto es necesario calcular la demanda del sistema de riego en el punto siguiente (7.2).

Si el proyecto es una renovación de estanque se debe indicar en la tabla de resumen solamente la capacidad una vez implementado el proyecto; pero se debe señalar en el cuerpo del texto siguiente la capacidad y condición del viejo estanque de acumulación.

7.1.1. Desglose costos del estanque de acumulación

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	P Unitario	Total
1	Replanteo Topográfico				
	Replanteo y control topográfico	día			
2	Movimiento de tierra				
	Excavación de material (esponjamiento 20%) 10 m3/hr	hr			
	Traslado de mat. con camión tolva 8-6 m3 (esponj. 20%)	viajes			
	Perfilamiento de taludes y selección de material (15 cm)	m ³			
	Construcción de zanjas de anclajes	m			
	Excavación para cerco de anclajes	uni			
3	HDPE de Impermeabilización				
	Suministro lámina de HDPE virgen 1,0 mm	m ²			
	Instalación y termofusion de geomembrana	m ²			

4	Cercos Perimetrales				
	Machón Hormigón h-170 Kg cem/m3 de 40 x 40 x 50 cm.	m3			
	Polines impregnados de 4" con alquitran en la base	uni			
	Puerta marco de madera (polín de 4") 3 bisagras y aldaba	uni			
	Malla Hexagonal de 1,5	m			
	Grapa Galvanizada de 3/4"	kg			
	Instalación de Cerco Perimetral	m			
5	Cobertura de sombreamiento y protección				
	Malla Raschel Negra (80%)	m ²			
	Alambre Galvanizado	m			
	Broches malla raschell/alambre	uni			
	Instalación de M.O.	m ²			
TOTAL					

La tabla de costos debe estar desglosada como se especifica arriba. Con ítem generales desglosado en cada unidad.

7.2. Diseño del sistema de riego

CARACTERISTICAS DEL CULTIVO	Vid de mesa	Paltos Naranjos	Tomates	Sin Cultivar
Superficie Total (hás)	1,2hectareas	0,5 hectáreas	0,3 hectáreas	
Tipo de riego	goteo	microaspersión	Tendido	
Distancie Entre hileras (m.)	3,0 metros			
Distancia Sobre hileras (m.)	2,5 metros			
Plantas por hectárea	1.333 p/há			
Plantas totales	1.599 plantas			

CRITERIOS AGRONÓMICOS	Vid de mesa	Paltos Naranjos	Tomates	Sin Cultivar
Oferta de Agua (m ³ /día)				
Demanda hídrica neta (m ³ /há)				
Eficiencia del sistema de riego (%)				
Demanda hídrica Bruta (m ³ /há)				
Caudal por planta (L/día)				
Humedad en Suelo (incluye UR) (mm)				
Demanda hídrica cultivo (mm/día)				

CRITERIOS HIDRAULICOS [CAUDAL]	Vid de Mesa	Paltos/Naranjos	Sandía	SIN CULTIVAR
Humedad en Suelo (incluye UR) (mm)				1 ha
Demanda hídrica cultivo (mm/día)				
Frecuencia de Riego (Días)				
Tiempo de Riego (horas por sector)				
Tiempo de Riego (hrs. Suma sectores)				
Caudal boquilla del emisor (l/h)				
Boquillas por planta (¿doble hilera?)				
Diámetro del Bulbo de mojamiento				
Traslape del bulbo de mojamiento				
Distancia entre Boquillas (m)				
Número de sectores				
Superficie sector 1 (hás.)				
Superficie sector 2 (hás.)				
Caudal Máximo del sistema por sector (m³/h)				
Sector 1 (m³/h)				
Sector 2 (m³/h)				
Volumen de riego por sector (m³)				
Sector 1 (m³)				
Sector 2 (m³)				
Volumen de riego por postura (suma de sectores) (m³)				
Tasa de filtraje filtros de arena (l/s m²)				
Tasa de filtraje Filtro de malla (m/h m²)				

CRITERIOS HIDRAULICOS [PRESIÓN]	Vid de Mesa	Paltos/Naranjos	Sandía	SIN CULTIVAR
Presión de Operación boquilla (m.c.a.)				
Pérdidas en cabezal de riego (m.c.a.)				
Filtro de Malla 6"				
Filtro de Arena 24"				
Fitting del cabezal				
Otros				
Pérdidas emisor crítico (m.c.a.) SECTOR 1				
Perdidas puntuales (fitting)				
Perdidas de matriz				
Perdidas de sub matriz				
Pérdidas línea de emisores				
Diferencia de cota (m.c.a.)				
Carga dinámica Total (m.c.a) SECTOR 1				
Pérdidas emisor crítico (m.c.a.) SECTOR 2				
Perdidas puntuales (fitting)				
Perdidas de matriz				
Perdidas de sub matriz				
Pérdidas línea de emisores				
Diferencia de cota (m.c.a.)				
Carga dinámica Total (m.c.a) SECTOR 2				

SELECCIÓN DE BOMBA [POTENCIA]	Vid de Mesa	Paltos/Naranjos	Sandía	SIN CULTIVAR
Sector 1 (Kwh) y (HP)				1 ha
Sector 2 (Kwh) y (HP)				
Sector 3 (Kwh) y (HP)				

CRITERIO DE MANEJO	Vid de Mesa	Paltos/Naranjos	Sandía	SIN CULTIVAR
Frecuencia de Riego (Días)				
Tiempo de Riego (horas por sector)				
Tiempo de Riego (hrs. Suma sectores)				

Se debe completar las tablas superior para cada cultivo evaluado, si la intención es realizar un estanque de acumulación se debe completar la tabla “CRITERIOS HIDRAULICOS [CAUDAL]” para cada cultivo que se desea mejorar. Los cálculos que llevaron a completar esta tabla se deben adjuntar en Anexos.

Se debe describir brevemente la pertinencia de uso de tableros automatizados, sistemas de retro lavado, válvulas automáticas y sistemas de inyección de fertilizante. En el caso de adicionar estos elementos a un riego ya establecido se debe adjuntar un croquis de los elementos de la caseta de riego actual.

7.2.1. Desglose costos del sistema de riego

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	P Unitario	Total
1	Replanteo Topográfico				
	Replanteo y control topográfico	día			
2	Tuberías				
	Tubería PVC 63 mm PN 6	Un.			
	Tubería PVC 50 mm PN 6	Un.			
	Tubería PVC 40 mm PN 6	Un.			
	Reducción Larga 63mm	Un.			
	Codo 63 mm 45°	Un.			
3	Bomba hidráulica				
	Bomba Marca 3Hp Modelo	Un.			
4	Filtros				
	Filtro de arena 24"	Un.			
	Filtro de Malla 3" Fierro	Un.			
	Arena de Cuarzo Fina 0,4 - 1,5 mm	Un.			
	Unión americana marca de 63mm	Un.			
	Codos marca 63 mm	Un.			
	Tee 63 mm Marca	Un.			
	Manguera Espiralada 1" marca	Un.			
5	Conducción Agua Intrapredial				
	Tubería HDPE 50mm (1 1/2") rollo 100 metros	Un.			
	Válvula bola PVC unión americana doble 50mm	Un.			
6	Tubería de Descarga				

	PVC 110 mm con goma (6 m) c10	Un.			
	Brida con goma C10 110mm	Un.			
	Válvula Mariposa Flange PVC 110 mm PN10 y pernos galvanizados	Un.			
	Codo 90° 110mm	Un.			
	M.O. instalación	hr			
TOTAL					

La tabla de costos debe estar desglosada como se especifica arriba. Con ítem generales desglosado en cada unidad.

7.3. DISEÑO DE LA CASETA DE RIEGO

7.3.1. Desglose costos de la caseta de riego

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	P Unitario	Total
1	Hormigón				
	Emplantillado h-170 Kg cem/m ³	m ³			
	Hormigón H-25	m ³			
	Malla Electro soldada C- 188	m ²			
	Zinc 5 V, 35 x 895 x 2000 mm	m ²			
	Perfil Fe 40 x 40 x 2,0 mm	Un.			
	Zinc acanalado 3660 x 85 x 0,35 mm. Techo	Un.			
	Auto perforante Hexagonal # 12-14 x 1"	Un.			
	Componentes Instalación eléctrica Caseta de Riego	Un.			
	Anticorrosivo 1/4 Galón Rojo	Un.			
	Mano de Obra Construcción caseta	Un.			
TOTAL					

La tabla de costos debe estar desglosada como se especifica arriba. Con ítem generales desglosado en cada unidad.

7.4. OTROS ITEMS (EJ: sistema fotovoltaico)

Se debe describir brevemente la pertinencia de uso de sistemas fotovoltaicos, los cálculos de diseño deben ser completos, realizando un balance de disponibilidad de energía solar en forma semanal y apuntar a suplir la demanda energética en el cultivo a intervenir en materia de riego.

7.4.1. Desglose costos del sistema fotovoltaico

DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
COSTO GENERADOR FOTOVOLTAICO				\$ -
Paneles FV [agregar kWp y mar	Poli			\$ -
Estructura soporte FV,	Techo			\$ -
Inversor o micro [kWp y marca],	ON			\$ -
Regulador de carga [agregar kW y marca]	UN			\$ -
Baterías [agregar tipo, marca y Ah]	UN			\$ -
Conector MC4	UN			\$ -
COSTO DE PROTECCIONES				\$ -
Gabinete eléctrico IP65 [medidas]	UN			\$ -
Gabinete plástico IP65, N° de módulos	UN			\$ -
Protección diferencial [1 x _A], Tipo	A			\$ -
Disyuntor FV [_x _A],	Tetrapolar			\$ -
Disyuntor [1 x _A],	Monopolar			\$ -
Fusibles 10 A + porta fusible	UN			\$ -
Barra toma tierra + conector	Malla de tierra			\$ -
Protección sobre tensión FV [kA, V]	UN			\$ -
Protección RI externa	UN			\$ -
Relé térmico [_ _A]	UN			\$ -
Diferencial tipo A [_ _A]bipolar				\$ -
COSTO PROCESO DE REGULACIÓN + SEÑALÉTICA				\$ -
Costo instalador eléctrico,	TE1			\$ -
Formularios Ley 20.571,	SC			\$ -
Costos asociados formularios Ley 20.571	UN			\$ -
Cambio de medidor por distribuidora	UN			\$ -
Medidor bidireccional,	1 ~			\$ -
Letreros eléctricos e impresiones de planos	UN			\$ -
COSTO CANALIZACIONES O TRANSPORTE ELÉCTRICO				\$ -
Caja de conexión galvanizada IP 65 (estanco)	UN			\$ -
Caja PVC de distribución IP 65 (estanco)	UN			\$ -
Conductor CA 1: [agregar Tipo]				\$ -
Conductor CA 2: [agregar Tipo]				\$ -
Conductor CA 3: [agregar Tipo]				\$ -
Conductor CC: [agregar Tipo]				\$ -
Conduit PVC				\$ -
Canalización, acero galvanizado	metálica flex			\$ -
Postación, altura [m], Vano [m]	UN			\$ -
COSTO ADICIONALES (Borneras, Coderas, Uniones y Pernos)				\$ -
COSTO TOTAL DEL PROYECTO FOTOVOLTAICO (FV)				\$ -

La tabla de costos debe estar desglosada como se especifica arriba. Con ítem generales desglosado en cada unidad.

Evaluación de proyectos SBFV

En este ítem se consideran los flujos desde la inversión en el sistema fotovoltaico como un gran flujo negativo al principio que incluye todos los costos SFV

Para considerar el efecto del valor del dinero en el tiempo se utiliza el concepto de Valor Actual Neto o también conocido como VAN, que corresponde a la equivalencia del valor de dineros futuros al valor actual, mediante una conversión con un factor o tasa, que es La Tasa de Descuento. También se utilizará la Tasa Interna de Retorno (TIR) para la evaluación de los diferentes tipos de proyectos.

TASA 6% OFF-GRID

	AÑO	INVERSIÓN SFV	CONSUMO BOMBA	OTROS CONSUMOS	INYECCIÓN A LA RED	COMPLEMENTO RED	TOTAL INGRESOS	FLUJO ANUAL	FLUJO ACUM.	FLUJO DESCONTADO (TASA %)
VALOR DÓLAR (\$ / USD)	0	-\$3.100.000						\$ -3.100.000	\$ -3.100.000	\$ -3.100.000
\$ 680	1		\$156.341	NO	NO	NO	\$156.341	\$ 156.341	\$ -2.943.659	\$ 147.492
	2		\$156.341	NO	NO	NO	\$156.341	\$ 156.341	\$ -2.787.318	\$ 139.143
USD / Wp	3		\$156.341	NO	NO	NO	\$156.341	\$ 156.341	\$ -2.630.977	\$ 131.267
\$ 3,3	4		\$156.341	NO	NO	NO	\$156.341	\$ 156.341	\$ -2.474.636	\$ 123.837
	5		\$156.341	NO	NO	NO	\$156.341	\$ 156.341	\$ -2.318.294	\$ 116.827
	6		\$156.341	NO	NO	NO	\$156.341	\$ 156.341	\$ -2.161.953	\$ 110.214
	7		\$156.341	NO	NO	NO	\$156.341	\$ 156.341	\$ -2.005.612	\$ 103.976
	8		\$156.341	NO	NO	NO	\$156.341	\$ 156.341	\$ -1.849.271	\$ 98.090
	9		\$156.341	NO	NO	NO	\$156.341	\$ 156.341	\$ -1.692.930	\$ 92.538
	10		\$156.341	NO	NO	NO	\$156.341	\$ 156.341	\$ -1.536.589	\$ 87.300
	11		\$156.341	NO	NO	NO	\$156.341	\$ 156.341	\$ -1.380.248	\$ 82.359
	12		\$156.341	NO	NO	NO	\$156.341	\$ 156.341	\$ -1.223.907	\$ 77.697
	13		\$156.341	NO	NO	NO	\$156.341	\$ 156.341	\$ -1.067.565	\$ 73.299
	14		\$156.341	NO	NO	NO	\$156.341	\$ 156.341	\$ -911.224	\$ 69.150
	15		\$156.341	NO	NO	NO	\$156.341	\$ 156.341	\$ -754.883	\$ 65.236
	16		\$156.341	NO	NO	NO	\$156.341	\$ 156.341	\$ -598.542	\$ 61.543
	17		\$156.341	NO	NO	NO	\$156.341	\$ 156.341	\$ -442.201	\$ 58.060
	18		\$156.341	NO	NO	NO	\$156.341	\$ 156.341	\$ -285.860	\$ 54.773
	19		\$156.341	NO	NO	NO	\$156.341	\$ 156.341	\$ -129.519	\$ 51.673
	20		\$156.341	NO	NO	NO	\$156.341	\$ 156.341	\$ 26.822	\$ 48.748
	SUMA DE FLUJOS DESCONTADOS								\$	-1.306.780

VAN	\$ -1.306.780
TIR	0,1%
PAYBACK	19,8

El análisis de los resultados de la evaluación económica:

- El VAN es negativo y el proyecto generaría pérdidas. De acuerdo a esto el proyecto no debiese realizarse.
- La TIR es cercana a 0, proyecto no se recomienda.
- La inversión se recupera en 20 años años, No se recomienda.

8. RESUMEN DE COSTOS

ITEM	Superficie beneficiada	Costo
7.1 Estanque Acumulador	1 há	\$2.300.000
7.2 Riego tecnificado	1 há	\$1.000.000
7.3 Caseta de Riego	2,3 hás.	\$500.000
7.4 Sistema fotovoltaico	-	\$2.000.000
7.5 Fertirigador	-	\$200.000
TOTAL bruto (sin IVA)	4,3 hás	\$

Se debe rellenar la tabla superior; cada elemento señalado en los puntos 7.1, 7.2, 7.3 y 7.4 se debe indicar acá.

ANEXO 1. CALCULOS ESTRUCTURALES

ANEXO 2. CALCULO GENERADOR FV, CONDUCTORES Y SELECCIÓN ELECTROBOMBA (según corresponda)

ANEXO 3. PRESUPUESTO DEL PROYECTO (presentar en Excel)

PRESUPUESTO DE OBRAS

- ANALISIS DE PRESUPUESTO POR OBRA
- RESUMEN PRESUPUESTO
- COTIZACIONES

ANEXO 4. PLANOS DE INGENIERIA (Viñeta debe Incluir Programa Riego INDAP)

- PLANO PLANTA, PERFILES.
- PLANO DETALLE POR OBRA (según corresponda)

ANEXO 5. ADMINISTRATIVOS Y LEGALES (digitalizada y físico)

- **ADMISIBILIDAD, SUF, MANDATO REPRESENTACIÓN**
- CERTIFICADO CONADI (si corresponde)
- COPIAS INSCRIPCIÓN PROPIEDADES
- COPIAS INSCRIPCIÓN DAA
- DECLARACIÓN JURADA AGUAS (si corresponde)