

## **INSTALACION DE RIEGO TECNIFICADO**

Hoscar Percy Salas Sevilla

### **I. AMBITO DE INTERVENCIÓN**

País: Perú

Región: puno

Distrito: acora

Centro poblado: Cucho Esqueña

### **II. POBLACION OBJETIVO**

50 productores agropecuarios poseedores de 14 hectáreas de terreno

### **III. JUSTIFICACION Y ENFOQUE**

En los proyectos agropecuarios y en especial, en los proyectos de riego, los problemas principales están claramente identificados y son:

- bajos rendimientos de cultivos
- bajos niveles de producción agropecuaria

Asimismo, las causas de estos problemas también son evidentes y se relacionan fundamentalmente con el uso y manejo de los factores de producción. Uno de dichos factores es el agua de riego en donde, en donde si un cultivo no recibe la cantidad de agua adecuada en cantidad y oportunidad, este se ve afectado en su productividad y en la calidad de sus cosechas. Es decir, asumiendo que los demás factores de producción se usan y manejan de manera eficiente, el déficit de agua se constituirá en la causa crítica del problema. Por consiguiente, los proyectos de riego intentan resolver esta causa crítica (déficit hídrico); sin dejar de considerar la incidencia recurrente de un conjunto de factores naturales (presencia de sequías permanentes o estacionales), físicos (sistemas de almacenamiento, conducción, distribución y aplicación del agua de riego en mal estado) y/o tecnológicos (mala gestión del agua de riego). El principal objetivo del riego tecnificado es el de mejorar la eficiencia de aplicación del agua de riego en las parcelas.

El enfoque de desarrollo se manifiesta por una activa participación de la población beneficiaria que tiene como vocación productiva la actividad agropecuaria y tiene ventajas comparativas en clima y calidad de terrenos; los mismos que pueden ser movilizados a través de desarrollo de capacidades para generar nuevas alternativas de ingreso y empleo.

**IV. PROBLEMA PRINCIPAL A RESOLVER**

Déficit hídrico

**V. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVO ESPECIFICO**

**OBJETIVO GENERAL**

Eliminar o mínima el déficit hídrico en las parcelas de riego

**OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Mejorar la gestion del agua de riego en las parcelas mediante el uso de métodos de riego más eficientes, capacitación y asistencia técnica en gestion del agua.

**VI. MARCO LOGICO**

<b>OBJETIVOS Y ACTIVIDADES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>FUENTES DE VERIFICACION</b>	<b>SUPUESTOS</b>
<p><b>Fin</b> Mejorar los rendimientos y la producción de los cultivos en parcelas implementadas con riego tecnificado, de la comunidad Cucho Esqueña</p>	<p>Aumento de rendimientos y producción en 14 hectáreas en la comunidad Cucho Esqueña en dos campañas agrícolas.</p>	<p>-Ministerio de agricultura -Junta de usuarios -Comité de riego -Informe de evaluación</p>	<p>-Manejo sostenible de los recursos naturales -Condiciones climáticas estables -Financiamiento asegurado -Eficiente control de plagas y enfermedades -Existencia de variedades de alto rendimiento -Servicios de apoyo a la producción son adecuados</p>
<p><b>Propósito</b> eliminar o minimizar el déficit de agua de riego en las parcelas del proyecto en la comunidad de Cucho Esqueña</p>	<p>Reducción en 50% el déficit de riego existente en las parcelas del proyecto</p>		<p>-Manejo sostenible de los recursos naturales -condiciones climáticas estables -disponibilidad natural de agua para riego estable</p>
<p><b>Objetivo específico</b> -Tecnificar el riego en las parcelas del proyecto -implementar cedulas de cultivo de baja demanda de agua de riego.</p>	<p>-Aumentar en 80% la eficiencia del riego parcelario. -Reducir en 50% la demanda de riego en las parcelas</p>	<p>Informes de seguimiento y evaluación</p>	<p>-Los agricultores aceptan al proyecto, sus actividades y el cambio tecnológico a aplicarse. -Disponibilidad de proveedores de equipos de riego tecnificado.</p>

			-Disponibilidad de semillas certificada
<b>Actividades</b> -Expediente técnico -Sensibilización en manejo de riego tecnificado -Implementación de riego tecnificado -Capacitación en manejo de cultivos -Adquisición de semillas certificadas - Mitigación ambiental	-Un expediente técnico preparado -Dos eventos de sensibilización en manejo de riego tecnificado realizado -Sistemas de riego tecnificado implementado -Cuatro eventos de fortalecimiento de capacidades desarrollados -6000 kilos de semillas adquiridas -5000 plántones de árboles adquiridos	Informes de seguimiento y evaluación	-Los agricultores aceptan al proyecto, sus actividades y el cambio tecnológico a aplicarse. -Disponibilidad de proveedores de equipos de riego tecnificado. -Disponibilidad de semillas

ACTIVIDAD	COSTO EN MILES DE SOLES
Expediente técnico	s/4,000.00
Sensibilización en manejo de riego tecnificado	s/1,000.00
Implementación de riego tecnificado	s/22,000.00
Capacitación en manejo de cultivos	s/ 2,000.00
adquisición de semillas certificadas	s/16,000.00
Mitigación ambiental	s/12,000.00

## VII. PRESUPUESTO

PLAN DE INVERSIONES	
RUBROS	MONTO
EXPEDIENTE TECNICO	4000
SENSIBILIZACION SISTEMA DE RIEGO	1000
INSTALACION SISTEMA DE RIEGO	22000
CAPACITACION MANEJO E CULTIVOS	2000
ADQUISICION SEMILLAS	16000
MITIGACION AMBIENTAL	12000
<b>TOTAL</b>	<b>57000</b>
AREA SISTEMA DE RIEGO (HA)	14
INVERSION S / POR HA.	4071.42857

DATOS GENERALES						
CULTIVOS	REDTO KG	PRECIO	Ha SEMBRADA	VENTA	COSTO PROD.	TOTAL COSTO
Cebolla	12,000	1.8	2	43200	4000	8000.00
Ajo	3,800	1.9	2	14440	3500	7000.00
papa nativa	8,000	1.8	2	28800	6500	13000.00

SISTEMA DE RIEGO POR MICRO ASPERSION

FLUJO DE CAJA

INGRESOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTAL
<b>VENTAS</b>						0.00
Cebolla		43200	43200	0.00	0	86,400.00
Ajo		14440	14440	0	0	28,880.00
papa nativa		28800	28800	0	0	57,600.00
otros						0.00
<b>Sub Total</b>	<b>0.00</b>	<b>86,440.00</b>	<b>86,440.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>172,880.00</b>
<b>EGRESOS</b>						
INVERSION INSTALACION	-22000	22000.00	0	0	0	0
OTRAS INVERSIONES	-35000	35000.00				
Costo produccion cebolla		8,000.00	8,000.00	0	0	16000
Costo produccion ajo		7,000.00	7,000.00	0	0	14000
Costo produccion papa		13,000.00	13,000.00	0	0	26000
Pago de agua		30.00	30	0	0	60
						0
<b>Sub Total</b>	<b>-57000</b>	<b>85030</b>	<b>28030</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>56060</b>
<b>SALDO TOTAL</b>	<b>57,000.00</b>	<b>1,410.00</b>	<b>58,410.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>116,820.00</b>

ELABORACION: RRD

EVALUACION ECONOMICA

<b>I.- VALORIZACIÓN DE COSECHAS</b>		
A. RENDIMIENTO PROBABLE (Kg/Ha)		23,800.00
B. PRECIO PROMEDIO DE VENTA (S/. X Kg)		1.83
C. VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN (S/.)		43,554.00
<b>II.- DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION</b>		
A. Pérdidas y mermas (5% producción) (Kg)	1750	2178
B. Producción Vendida (95% producción) (Kg)	43,554.00	43,554.00
C. Utilidad Neta Estimada S/.		43,554.00
<b>III.- ANÁLISIS ECONÓMICO</b>		
VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN		43,554.00
COSTO TOTAL DE LA PRODUCCION		28,000.00
UTILIDAD BRUTA DE LA PRODUCCIÓN		15,554.00
PRECIO PROMEDIO VENTA UNITARIO		1.83
COSTO PRODUCCIÓN UNITARIO		1.15
MARGEN DE UTILIDAD UNITARIO		0.68
RENTABILIDAD		155.55
B/C		1.5555

### VIII. PLAN DE MONITOREO Y EVALUACION

Descripción	Indicador al 30 de diciembre 2018	Medio de verificación	Explicación avance logrado o no
Resultados: Ampliación de piso agrícola R.1 Se ha Tecnificado el riego en las parcelas del Proyecto	-50 agricultores aumentan en 80% la eficiencia del riego parcelario.	-Registro de volumen de producción -Informe -Entrevistas	Terreno en pleno proceso de labores culturales
A.1.1 Diseño, construcción y/o adecuación de infraestructuras de riego tecnificado	Un expediente técnico diseñado para riego tecnificado adaptado a la zona de intervención	TdR, contratos, planos y presupuesto	Documento elaborado
A.1.2 Sensibilización en manejo de riego tecnificado	40 agricultores participan en tres (2) eventos de manejo de riego tecnificado	TdR, registro de participantes e informes	
A.1.3 Sistemas de riego tecnificado implementado	- Adquisición de materiales e insumos -Dos sistemas de riego implementados en 14 hectáreas benefician a 50 agricultores	-Tdrs del sistema -Cotización -Factura -Acta de entrega -Liquidación de obra -Registro de beneficiarios	Se cuenta con base de datos de proveedores
Resultados: Instalación de nuevas variedades de cultivos R.2 Instalación de cédulas de cultivos de baja demanda de agua de riego	-Reducción en 50% la demanda de agua en el ámbito de intervención	-TdRs -Registro de demanda de agua -Registro de cultivos	En proceso
A.2.1 Desarrollo de capacidades en manejo de cultivos	Cuatro eventos de fortalecimiento de capacidades en manejo de cultivos resistentes al estrés hídrico desarrolladas con la participación de sesenta participantes por evento	-TdR del evento -Registro de participantes	En proceso
A.2.2 Adquisición de semillas certificadas	6000 kilos de semilla certificadas	-TdR -Factura -Resultados de rendimiento	En proceso
A.2.3 Mitigación ambiental	5000 Plantones de árboles adquiridos	.TdR -Factura -Áreas forestadas	En proceso

## **IX. ANALISIS DE FACTIBILIDAD SOCIAL, TECNICA, AMBIENTAL Y ECONOMICA**

### **IMPACTO SOCIAL**

- Mejora los niveles socio-económicos de los beneficiarios de riego.
- Retorno de la actividad agrícola
- Permanencia de los agricultores en campo
- Incremento de los niveles de ingreso de los agricultores
- Seguridad alimentaria
- Incremento de los rendimientos en los cultivos
- Oferta de productos a los mercados.
- Los beneficiarios del riego tienen un adecuado del uso del agua, eficiencia en su anejo.
- Socio cultural, no se genera conflicto de intereses, se respeta sus uso y costumbres de la disponibilidad de agua y su forma de gestión.

### **IMPACTO TECNICO**

- Aceptación del cambio tecnológico en la instalación de sistema de riego presurizado, micro-aspersión, con uso de aguas de subsuelo y manantiales, pequeños reservorios.
- Uso eficiente del uso de agua en los cultivos.
- Cantidad de volumen, cultivos de baja demanda de agua.
- Infraestructura adecuada eficiente para el riego.
- Incremento de los rendimientos por efecto del riego.
- Cambio tecnológico positivo en el uso del agua por riego presurizado.
- Conocimiento de riego a nivel de parcelas.

### **IMPACTO AMBIENTAL**

- Mitigar los impactos negativos ambientales.
- Desperdicio del recurso agua.
- El sistema de riego por micro aspersión, evita la erosión de los suelos.
- Reducir la vulnerabilidad del riesgo climático, asociadas a efectos naturales, por efectos de sequias, haladas.
- Demanda de agua adecuada para el uso en el campo: agrícola, ganado, humano y forestal.
- Mediante el uso de riego presurizado eficiente uso de agua en cantidades adecuadas y pérdidas de agua por efectos de filtración u otros factores.
- Evita la degradación de los suelos mediante un adecuado manejo del agua en cantidad de volumen por cultivo.
- Sostenibilidad de los recursos naturales, agua- suelo.

## **OBSERVACION**

*La propuesta es una primera aproximación de un esquema de proyecto de riego tecnificado, considerando que debemos contar con información del Balance Hídrico, Oferta de Agua, Demanda de Agua, Cédulas de Cultivo, Evapotranspiración, balance hídrico en la cabecera de la parcela; con ello podremos elaborar un proyecto y cuantificar y sustentar los beneficios.*