



Índice

Prologo	05
Introducción.	06
Distribución de productores usuarios de INDAP.	07
Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas según Resolución 3.410.	08
Agua de uso sanitario y aplicaciones de productos químicos.	08
Costos de los análisis.	08
Protección de las fuentes de agua.	09
Costos de noria revestida con tubos hormigón prefabricado.	10
Listado de Insumos.	10
Costos de noria revestida en albañilería de ladrillo.	10
Listado de insumos.	10
Costos de noria revestida en mampostería de piedra.	11
Listado de insumos.	11
Costos de noria mediante sistema trabajo vendido.	11
Higiene del personal e instalaciones sanitarias.	12
Instalaciones sanitarias.	12
Instalaciones sanitarias en el huerto.	12
Distintos tipos e interiores de baños	13
Lavamanos	15
Dispensadores	16
Baños independientes	17
Tipos de enganche para baños móviles	18
Tipos de fosas sépticas	18
Especificaciones técnicas de fosas sépticas de muro de albañilería	19
Costos de baños con fosa séptica de albañilería	20
Listado de insumos	20
Costos de baños con fosa séptica plástica	21
Listado de insumos	21
Costos de baños de muro de zinc y fosa séptica artesanal	22
Listado de insumos	22
Costos de baños químicos plásticos comprados	22
Costos de baños químicos plásticos arrendados	22
Costos de baños químicos móvil de zinc tipo carro de arrastre	23
Costos de baños químicos móvil de zinc tipo carro estático	23
Materiales de cosecha	23
Recipientes de cosecha	24
Acopio de fruta	25
Costos de la zona de acopio	26
Listado de insumos	26
Plano y croquis de la zona de acopio	26
Packing	27
Costos del packing	28
Listado de insumos	28
Plano y croquis del packing	29
Embalaje de fruta en el huerto	29
Materiales para embalaje	30
Superficie fácil de limpiar	31
Protección contra vectores en el packing	32
Control de roedores	33



Introducción

Los Berries es uno de los rubros de mayor importancia para la Región del Maule, por tal motivo, el Instituto de Desarrollo Agropecuario INDAP ha establecido en la producción agrícola, incorporar, implementar y establecer a más de 550 pequeños agricultores correspondientes al año 2004 al 2006 en el programa de buenas prácticas agrícolas. De ésta forma, se apoyará a los agricultores en normativas de orden nacional y orientaciones agropecuarias, delimitando su marco de acción, desarrollando estrategias y lineamientos claros que ayuden a enfrentar las distintas realidades de los pequeños productores de la región, pudiendo llegar en un corto a mediano plazo, dada la estrategia desarrollada a tres años, a la totalidad de los agricultores en dicho programa a una certificación.

El desafío de asumir plenamente la calidad agroalimentaria por la pequeña agricultura, lo que implica la adecuación de garantías de protección de la salud humana y en consecuencia, este aspecto representa hoy el núcleo alrededor del cual se establecen las exigencias para la producción y la comercialización de los alimentos.

Sobre la base del contexto general descrito, sea ha desarrollado esta Guía de Buenas Prácticas Agrícolas en Berries. La cual, pretende ser un aporte real, tanto de información legal, costos, protocolos y normativa nacional atinge a los rubros en cuestión, como elemento de consulta en la labor de quienes tienen que difundir y facilitar el camino hacia la integración y competitividad de la Agricultura Familiar Campesina, entendiéndose que siempre es posible mejorar lo realizado.

Dada la información entregada cabe señalar que nuestra región es la principal en el rubro berries. Por ello, se realizó esta guía para el mejor beneficio de los agricultores de la Región del Maule, quienes tienen claro que las buenas prácticas agrícolas llegaron para quedarse y son únicamente para beneficio nuestro.



Buenas Prácticas Agrícolas en Berries Dirección Regional INDAP Departamento de Fomento Región del Maule

Distribución de Productores en el Programa Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas.

En nuestra región hay sobre 14.000 huertos inscritos. De los cuales INDAP tiene en el programa de buenas prácticas agrícolas aproximadamente 550 productores trabajando en los años 2004 al 2006.

La distribución de los agricultores para en los años 2006 - 2007 por rubros en las diferentes áreas de INDAP son:

Curicó: Berries – Apicola - Vinas.

Licantén: Apicola – Frutales.

Curepto: Apicola – Berries.

Talca: Berries – Apicola – Hortalizas – Apicola – Frutales - Vinas.

San Clemente: Berries – Apicola – Vinas – Hortalizas.

San Javier: Apicola - Berries – Vinas.

Linares: Apicola - Berries.

Longaví: Berries – Apicola.

Parral: Berries – Apicola – Frutales.

Cauquenes: Apicola – Berries.



Mapa Áreas de INDAP Región del Maule.



Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas Resolución 3.410/2002.



Agua de Uso Sanitario y Aplicación de Productos Químicos. Norma Chilena 1.333 año 1978.

Se aceptaran aguas provenientes de norias, zanjas, pozos profundos y vertientes debidamente protegidas con los respectivos análisis de agua.
Se solicita a lo menos un análisis de agua antes de cosecha.
También se aceptaran aguas autorizadas por el Servicio de Salud, o presentando el comprobante de pago de consumo de agua potable.
Las aguas utilizadas en pulverizaciones, al menos 30 días antes de la cosecha, debe ser de calidad potable.

Costos de los Análisis.

Datos proporcionados por la Universidad de Talca y la Norma Chilena 409 of. 1998. Establece contenido mínimo de desinfección residual en la red (0,2 mg/lit de cloro residual).

Detalle	Cantidad	Precio	Total
Análisis de Agua para Riego	1	8.500	8.500
Análisis de agua uso Sanitario y Potable	1	9.580	9.580
Análisis de Alimentos (Coniformes Fecales)	1	5.500	5.500
IVA (19%)			4.480
Total			28.060



Protección de Fuentes de Agua.

Las norias deberán estar revestidas en su interior por anillos o tubos de hormigón prefabricado, albañilería de ladrillo, hormigón armado o mampostería en piedra.

Deberán tener tapa que la aisle del exterior, para impedir la contaminación de partículas, insectos, roedores.

Las norias, vertientes, pozos profundos y pozos zanjas deberán estar situados aguas arriba de letrinas o fuentes de aguas negras a una distancia mayor de 20 metros.

Cuando el agua es utilizada por el personal y proviene de norias o pozos profundos, estas deben contar con la autorización sanitaria tramitada en el Servicio de Salud Regional.



Noria sin revestimiento



Tapa de noria inadecuada



Noria revestida con tubos de hormigón



Tapa metálica sellada para noria



Noria sin recubrimiento interior



Tapa de madera no sellable



Noria Revestida con Tubos de Hormigón Prefabricados. 10 metros de Profundidad y 0,8 metros de diámetro.

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Excavación a Mano	Hr	10	6.250	62.500
Tubería de Hormigón Vibrado	mt	10	35.452	354.520
Filtro de Bolones	Mt ³	4	7.100	28.400
Asesoría de Instalación	Gl	1	66.000	66.000
Total Neto				511.420
IVA		19%		97.170
Total Presupuesto				608.590

Listados de Insumos de Noria Revestida con Tubos de Hormigón Prefabricado

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Tubo de Cemento Comprimido de 700 mm x 2 mt	Ml	5	57.670	288.350
Balón 6" aprox. puesto en Obra	Mt ²	4	6.000	24.000
Total Materiales				312.350
Alcantarillero más Ayudante	HH	10	4.300	43.000
Jornal	HH	23.300	1	23.300
Técnico	HD	1	60.000	60.000
Leyes Sociales	%	1.341	10	13.415
Desgaste Herramientas	%	623	15	9.345
Total Mano de Obra				149.060
Herramientas Menores		5	10.000	50.000
Total Herramientas				50.000
Total Neto				511.420

Noria Revestida en Albañilería de Ladrillo 10 metros de profundidad y 2 metros de diámetro

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Excavación a Mano	hora	10	6.250	62.500
Albañilería	Mt ²	22	6.507	143.154
Total Neto				205.654
IVA		19%		39.074
Total Presupuesto				244.728

Listados de Insumos de Noria Revestida en Albañilería de Ladrillo

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Ladrillo Fiscal	unidad	902	70	63.140
Arena Puesto en Obra	Mt ³	0,924	5.000	4.620
Cemento Puesto en Obra	saco	7,722	4.100	31.660
Perdidas	%	316,580	12	3.799
Total Materiales				103.219
Albañil de Primera más ½ Ayuda	D	2,420	15.000	36.300
Jornal	HH	10	1.000	10.000
Leyes Sociales	%	463	10	4.630
Desgaste Herramientas	%	100	15	1.500



Total Mano de Obra				52.430
Herramientas Menores		5	10.000	50.000
Total Herramientas				50.000
Total Neto				205.649

Noria Revestida en Mampostería de Piedra 8 metros de profundidad y 2 metros de Diámetro.

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Excavación a Mano	hora	10	6.250	62.500
Mampostería de Piedra	Mt ²	22	10.792	237.424
Total Neto				299.924
IVA		19%		56.986
Total Presupuesto				356.910

Listados de Insumos de Noria Revestida en Mampostería de Piedra

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Piedra 10 cm.	Mt ³	2,640	6.000	15.840
Arena Puesto en Obra	Mt ³	0,924	5.000	4.620
Cemento Puesto en Obra	saco	7,722	4.100	31.660
Perdidas	%	316,580	12	3.799
Total Materiales				55.919
Albañil de Primera más ½ Ayuda	D	11	15.000	165.000
Jornal	HH	10	1.000	10.000
Leyes Sociales	%	1.750	10	17.500
Desgaste Herramientas	%	100	15	1.500
Total Mano de Obra				194.000
Herramientas Menores		5	10.000	50.000
Total Herramientas				50.000
Total Neto				299.924

Confeción de Noria Mediante el Sistema de Trabajo Vendido.

Se entiende por trabajo vendido desde la etapa de entrega del terreno hasta la recepción final de la obra incluyendo la totalidad de los costos (mano de obra, maquinaria, materiales y utilidad). Donde el costo total con IVA incluido es de **\$83.300** pesos por metro de profundidad construido con un diámetro interior de la noria de 700 mm.



Higiene del Personal e Instalaciones Sanitarias Resolución 3.410/2002 y Decreto Supremo N° 594, Título 2º, Párrafo 40º

En todo momento los trabajadores deberán mantener las manos limpias, uñas cortas y pelo cubierto o tomado. Los cortes o heridas deberán estar cubiertos con vendajes resistentes al agua, cuando se permita seguir trabajando. El personal deberá lavarse las manos con agua y jabón inmediatamente después de una pausa o de usar material que pueda contaminar la fruta.

Instalaciones Sanitarias Decreto Supremo N° 594 / 2001

Deben ubicarse próximas al lugar de trabajo.
Debe asegurarse la eliminación de desechos y evitar la contaminación del sitio de cultivo, fruta y/o los insumos agrícolas.
Debe contar con medios para lavarse y secarse las manos.
Debe mantenerse en buen estado todo el tiempo.
Deben ser independientes los baños para Hombres y Mujeres.
Se considera apropiado que los baños se ubique a una distancia de 15 metros o más de donde se manipula o acumula fruta.

Instalaciones Sanitarias en el Huerto deben proporcionar

Lavamanos, dispensadores para el lavado de manos y algún tipo elemento para el secado de manos

Baños:

Debe cumplir como norma de higiene mínima
Deben ser fáciles de lavar
Mantenerse limpios interior y exteriormente
Las puertas deben cerrar bien
Deben existir basureros con tapa
Debe contar con algún tipo de papel higiénico
Debe tener señalizaciones indicando la obligación de lavarse las manos después de usar el baño.
No debe contaminar el suelo, agua o materiales por filtraciones
Debe tener iluminación si hay faenas nocturnas.
Los baños no podrán estar a más de 125 metros de distancia del área de trabajo, pudiendo cubrir aproximadamente 4.6 hectáreas cada baño y a una distancia mínima de 7 metros del huerto.
Los huertos menores a 1/2 hectárea pueden usar el baño de la casa.

Distintos Tipos de Baños en el Huerto



Baños independientes de zinc, fijos



Baños independientes de internit



Baños móviles independientes de zinc



Interior de Baños



Baño con muros de concreto



Baño con muro de internit



INDAP
Abriendo
Nuevos Campos



Baño con muro de internit



Baño interior



Baño portátil de zinc



Baño portátil de zinc



Baño portátil de zinc

INDAP
Abriendo
Nuevos Campos



Lavamanos en el Huerto



Lavamanos cerámico fuera del baño



Lavamanos plástico (budinera)



Lavamanos plástico (bidón)



Lavamanos de concreto



Lavamanos exterior de baño móvil



Lavamanos cerámico interior



INDAP
Abriendo
Nuevos Campos



Lavamanos cerámico en el huerto

Dispensadores



Dispensador interior



Dispensador exterior



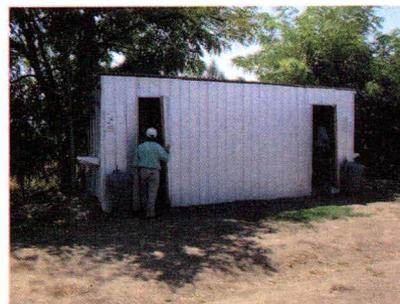
Dispensador

Instituto de Desarrollo Agropecuario-INDAP
Región del Maule

INDAP
Abriendo
Nuevos Campos



Baños Independientes



Baños de zinc con lavamanos exterior



Baños de zinc con lavamanos interior



Baño hombres



Baño mujeres



Baños fijos de internit



Baños móviles de zinc

Instituto de Desarrollo Agropecuario-INDAP
Región del Maule



INDAP
Abriendo
Nuevos Campos

Tipos de Enganches para los Baños Móviles



Al Enganche de tres Puntas



Enganche a la Barra de Tiro

Tipos de Fosas Sépticas



Diferentes tapas de las fosas sépticas de concreto con dos compartimientos



2004/11/13



2004/11/13

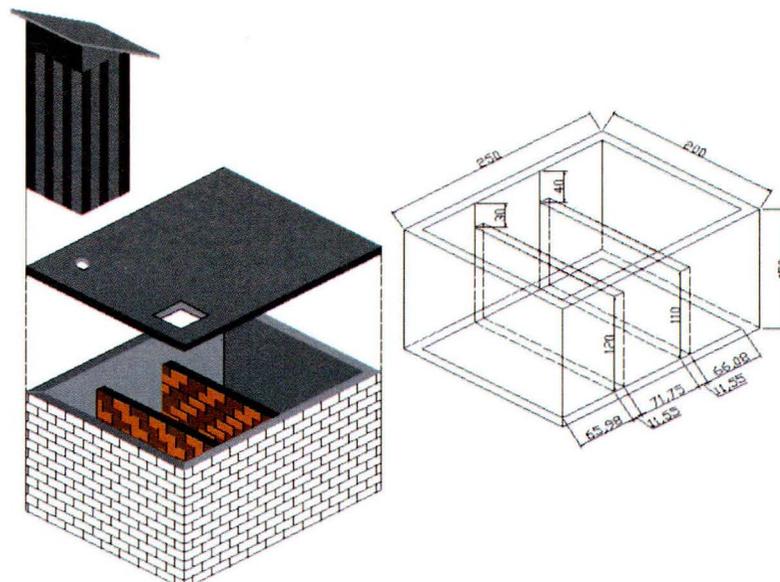
Fosa Séptica de Plástico



INDAP
Abriendo
Nuevos Campos



Baño de Muro de Zinc y Fosa Séptica Artesanal.



Especificaciones Técnicas de Fosa Séptica de Muros de Albañilería.



Baños con Fosa Séptica de Albañilería
Baños Hombres y Mujeres, Mínimo para Huerto de 1 hectárea de
Frambuesa (10 personas)
Dimensiones Baño (1,1 mt X 1,1 mt), Lavamanos Exterior.
Dimensiones Fosa (2,5 mt x 1,5 mt x 2 mt) (largo x ancho x profundidad)

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Estructura Resistente	Mt ²	2,42	9.051	21.903
Puerta de Baño	unidad	2	18.606	37.212
Fosa de Albañilería	Gl	1	256.744	293.540
Artefactos Sanitarios	Gl	1	77.484	77.484
Total Neto				430.139
IVA		19%		81.726
Total Presupuesto				511.865

Listados de Insumos de Baños con Fosa Séptica de Albañilería

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Ladrillo Fiscal	unidad	820	70	57.400
Juego Llave Agua Caliente y Fría	c/u	1	2.890	2.890
Tarugo Fischer N° 6x60	unidad	6	116	696
Tomillo 21/2x12 p/mad cab plan avella	unidad	6	13	78
Arena puesto en Obra	Mt ³	1,314	5.000	6.570
Ripio puesto en Obra	Mt ³	0,294	5.000	1.470
Cemento puesto en Obra	saco	14	4.100	57.400
Fierro estriado φ 10 mm (para losa) barra 6 mt	barra	5,5	2.016	11.088
Mortero 340 kg/c/m ³	Lt	460	120	55.200
Pino Bruto	unidad	2,009	1.100	2.210
Plancha de Internit	Mt ²	0,726	4.800	3.485
Clavo Corriente 3"	Kg	0,015	325	5
Clavo Corriente 4"	Kg	0,174	500	87
Tomillo 1x7 p/madera cab plan avella	unidad	36	30	1.080
Plancha Pizarreño 122x86 cm	plancha	2,42	2.040	4.937
Tapa W.C. Standard	unidad	2	900	1.800
Puerta Placarol	unidad	2	7.500	15.000
Marco Puerta 45x90 (4,9 mt)	juego	2	6.158	12.316
Bisagra 3,5"x3,5" Fierro Pulido	unidad	6	285	1.710
Lavamanos y Pedestal	c/u	1	12.780	12.780
Desague de 1½"	c/u	1	2.320	2.320
Estanque c/tapa Blanco	unidad	2	5.800	11.600
Fitting Interior Estanque W.C.	c/u	2	2.900	5.800
Sifón Plástico Lavatorio Regio	c/u	1	570	570
W.C. nuevo c/estaque	c/u	2	8.970	17.940
Perdidas	%	287,8	12	3.454
Perdidas	%	136,8	5	684
Total Materiales				290.570
Enfierrador	HH	1,8	3.850	6.930
Carpintero de Primera más ayudante	HH	2,72	2.375	6.460
Concretero	HH	2,4	2.500	6.000
Estucador de Primera más 1/3 ayudante	HH	16	1.300	20.800
Gasfiter de Primera	HH	8	1.600	12.800
Albañil de Primera más ½ ayudante	D	2,2	15.000	33.000
Jornal	HH	22,6	1.000	22.600
Maestro de Primera	HH	5,808	1.750	10.164
Maestro Gasfiter	HH	3	2.100	6.300
Leyes Sociales	%	1.181,24	10	11.815
Desgaste Herramientas	%	180	15	2.700

Total Mano de Obra				139.569
Total Neto				430.139

Baño con Fosa Séptica Plástica

Baños Hombres y Mujeres, Mínimo para Huerto de 1 hectárea de Frambuesa (10 Personas)
Dimensiones de 1,1 mt X 1,1 mt. Lavamanos Exterior

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Estructura Resistente	Mt ²	2,42	9.051	21.903
Puerta de Baño	unidad	2	18.606	37.212
Fosa Plástica (1.200 litros)	Gl	1	174.780	174.780
Artefactos Sanitarios	Gl	1	77.484	77.484
Total Neto				311.380
IVA		19%		59.162
Total Presupuesto				370.542

Listados de Insumos de Baños con Fosa Séptica Plástica

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Juego Llave Agua Caliente y Fría	c/u	1	2.890	2.890
Tarugo Fischer N° 6x60	unidad	6	116	696
Tomillo 21/2x12 p/mad cab plan avella	unidad	6	13	78
Pino Bruto	unidad	2,009	1.100	2.210
Plancha Internit	Mt ²	0,726	4.800	3.485
Clavo Corriente 3"	Kg	0,015	325	5
Clavo Corriente 4"	Kg	0,174	500	87
Tomillo 1x7 p/madera cab plan avella	unidad	36	30	1.080
Plancha Pizarreño 120x86 cm	plancha	2,42	2.040	4.937
Tapa W.C. Standard	unidad	2	900	1.800
Puerta Placarol	unidad	2	7.500	15.000
Marco Puerta 45x90 (4,9 mt)	juego	2	6.158	12.316
Bisagra 3,5"x3,5" Fierro Pulido	unidad	6	285	1.710
Lavamanos y Pedestal	c/u	1	12.780	12.780
Desague de 1½"	c/u	1	2.320	2.320
Estanque c/tapa Blanco	unidad	2	5.800	11.600
Fitting Interior Estanque W.C.	c/u	2	2.900	5.800
Sifón Plástico Lavatorio Regio	c/u	1	570	570
W.C. nuevo c/estaque	c/u	2	8.970	17.940
Fosa Séptica Plástica (1.200 litros)	unidad	1	174.780	174.780
Total Materiales				272.084
Carpintero de Primera más ayudante	HH	2,72	2.375	6.460
Gasfiter de Primera	HH	8	1.600	12.800
Maestro de Primera	HH	5,808	1.750	10.164
Maestro Gasfiter	HH	3	2.100	6.300
Leyes Sociales	%	357,24	10	3.572
Total Mano de Obra				39.296
Total Neto				311.380



INDAP
Abriendo
Nuevos Campos

Baño de Muro de Zinc y Fosa Séptica Artesanal.

Baño Hombre o Mujer, Mínimo para Huerto de 1 hectárea de Frambuesa (10 personas)

Dimensiones 1 mt x 1 mt x 2 mt. Lavamanos Exterior.

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Radier Afinado 5 cm	Mt ²	1,2	4.044	4.853
Estructura Resistente	Mt ²	9,5	5.212	49.514
Total Neto				54.367
IVA	%	19		10.330
Total Presupuesto				64.697

Listado de Insumos del Baño de Muro de Zinc

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Arena Fina Puesto en Obra	Mt ³	0,07	5.000	350
Ripio puesto en Obra	Mt ³	0,13	5.000	650
Cemento puesto en Obra	saco	1	4.100	4.100
Perno Autoperforante 10x1/4" c/golilla	unidad	30	35	1.050
W.C nuevo con tapa	c/u	1	8.970	8.970
Plancha Zincalium N° 26 Acanalada 0,4 mm	Mt ²	9,5	1.252	11.894
Angulo 50x50x2 mm (1.53 kg/mt)	mt	15,594	453	7.064
Bidón Plástico Alta Resistencia 0.20 mt ³	c/u	1	6.750	6.750
Perdidas	%	40,828	5	2.041
Total Materiales				42.869
Concretero	HH	0,5	2.500	1.250
Trazado Duro en Zanja de Ancho > 1.40 mt de Profundidad 0 a 2 mt	Mt ³	1	3.560	3.560
Maestro M1 Enfierrador	HD	1	7.000	7.000
Leyes Sociales	%	118,1	10	1.181
Total Mano de Obra				12.991

Baños Químicos de Plástico Comprados

Baño Hombre y Mujeres, Mínimo para Huerto de 1 hectárea de Frambuesa (10 personas)

Detalle	Cantidad	Precio	Total Precio
Baño Químico Hombres	1	350.000	350.000
Baño Químico Mujeres	1	350.000	350.000
Mantenimiento Semanal	4	2.500	10.000
IVA	19%		134.900
Total			844.900

Baños Químicos de Plástico Arrendados

Baño Hombre y Mujeres, Mínimo para Huerto de 1 hectárea de Frambuesa (10 personas)

Detalle	Cantidad	Precio	Total Precio
Baño Químico Hombres Mantenimiento Semanal	5 Mes	47.500	237.500
Baño Químico Mujeres Mantenimiento Semanal	5 Mes	47.500	237.500
IVA	19%		90.250
Total			565.250

INDAP
Abriendo
Nuevos Campos



Baños Químicos Móvil de Zinc Tipo Carro de Arrastre

Baños Hombre y Mujeres, Mínimo para Huerto de 1 hectárea de Frambuesa (10 personas)

Detalle	Cantidad	Precio	Total Precio
Baño Hombres y Mujeres	1	594.000	594.000
IVA	19%		112.860
Total			706.860

Enganche a la barra de tiro y rodados aro 13.

Baños Químicos Móvil de Zinc Tipo Carro Estático

Baños Hombre y Mujeres, Mínimo para Huerto de 1 hectárea de Frambuesa (10 personas)

Detalle	Cantidad	Precio	Total Precio
Baño Hombres y Mujeres	1	534.000	534.000
IVA	19%		101.460
Total			635.460

Posee soportes para el enganche de tres puntas del tractor.

Materiales de Cosecha

Los envases deben mantenerse limpios y en buen estado. Deben usarse sólo para fruta.

No deben estar en contacto directo con el suelo.

Los materiales de cosecha se deben lavar y sanitizar al inicio de temporada y cada vez que sea necesario durante el transcurso de ésta.

El lavado o enjuague final se debe realizar con agua potable o potabilizada, al momento de ser enviados al campo y estos deben estar secos.



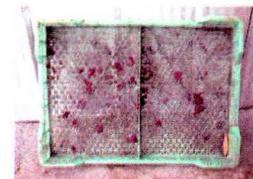
Bandeja con fruta en contacto con el suelo



Bandeja nuevas en contacto con el suelo



Bandeja en excelentes condiciones



Bandeja en condiciones deplorables



Recipientes de Cosecha

Mantener los envases Limpios.
Lavar los envases antes de realizar una pausa.
Lavar los envases antes de almorzar.
Lavar los envases al terminar las faenas diarias.
Deben estar secos al momento de cosechar



Lavado de envases de cosecha



Secado de envases de cosecha



Envases en condiciones adecuadas



Envases en condiciones inadecuadas



Almacenaje de los recipientes de cosecha



Acopio de Fruta

Debe estar resguardada para impedir el ingreso de material contaminación.
Debe resguardar e impedir el ingreso de plagas y vectores.
Los materiales o utensilios deben estar siempre sobre superficies limpias.
El piso se debe mantener limpio, en buenas condiciones y tratado para evitar el polvo en suspensión
El área de recepción debe estar sombreada y debe usarse sólo para este fin.



Piso de tierra, mesones de madera, malla ruschell incompleta e infraestructura inadecuada



Piso de concreto, mesones de madera cubiertos de plástico, malla acma y techo de zinc



Estructura adecuada



Tablones de soporte bajo árboles



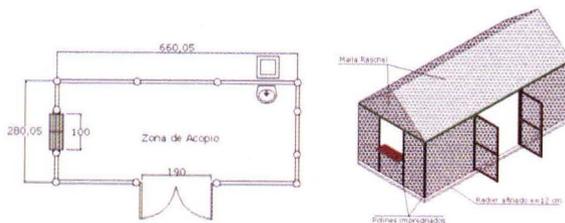
Costos de la Zona de Acopio
Superficie de 3 mt X 7 mt, Mínimo para Huerto de 1 hectárea de Frambuesa

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Radier Afinado 7 cm	Mt ²	20,22	4.044	81.770
Estructura Resistente	Gl	1	55.742	55.742
Puertas	Gl	1	13.586	13.586
Recubrimiento Malla Ruschell	Mt ²	42	2.057	86.394
Total Neto				237.492
IVA	%	19		45.123
Total Presupuesto				282.615

Listado de Insumos de la Zona de Acopio

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Clavo de 2½"	Kg	0,25	400	100
Alambre Negro N° 14	Kg	0,2	380	76
Malla Ruschell	Mt ²	42	1.180	49.560
Arena puesto en Obra	Mt ³	1.738	5.000	8.690
Ripio puesto en Obra	Mt ³	1.234	5.000	6.170
Cemento puesto en Obra	saco	9.288	4.100	38.081
Pino Bruto	unidad	23	1.100	25.300
Poste Pino Impregnado 3 mt x 4"	c/u	11	1.450	15.950
Perdidas	%	529,416	5	2.647
Total Materiales				146.574
Concretero	HH	8,358	2.501	20.903
Carpintero más ayudante	HH	13	1.397	18.161
Jornal	HH	10,11	1.000	10.110
Carpintero	HH	20,874	1.604	33.482
Leyes Sociales	%	826,403	10	8.264
Total Mano de Obra				90.920
Total Neto Insumos				237.494

Plano y Croquis de la Zona de Acopio



Packing

En caso de hacer embalaje de fruta en el huerto, debe existir una zona resguardada y cubierta que impida el ingreso de plagas y vectores. La zona de embalaje debe proteger de las inclemencias climáticas. Los materiales deben guardarse en un lugar distinto donde están los productos químicos.

Resguardar como mínimo por una malla ruschell que impida el ingreso de vectores y plagas.

Siempre deben estar los materiales sobre superficies limpias.

El piso debe estar pavimentado o tratado para evitar el polvo en suspensión, sin grietas ni hendiduras, para facilitar el aseo y evitar accidentes. Los pisos no deben tener agua acumulada y finalizada la jornada de trabajo, se deben limpiar los pisos incluido los desagües.

El área de trabajo debe estar debidamente sectorizada y delimitada para la circulación de personas.

En la zona de embalaje, palletizaje y despacho no debe existir elementos ajenos a la actividad.

Los elementos deben estar sobre pallet o mesones y ordenados. La zona de tránsito y de trabajo no deben estar obstaculizadas por pallet, cajas o cualquier elemento.

Los espacios entre equipos por donde circulan personas, no deben ser menores a 1,5 metros.

Debe realizarse un control de roedores.

Debe contener carteles, señalética o letreros en el interior del área de embalaje indicando aspectos tales como higiene y seguridad.

Los letreros deben estar en zonas o áreas visibles y nunca deben ser tapados.



Estructura de concreto



Estructura de zinc



Estructura de zinc y malla ruschell



Estructura de malla ruschell



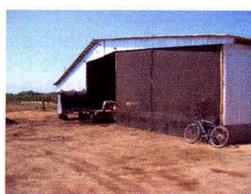
Vista desde el interior del packing



Estructura interior del packing



Techo interior del packing



Packing con cámara de frío interior

Costos del Packing
Superficie de 3 mt X 7 mt, Mínimo para Huerto
de 1 hectárea de Frambuesa

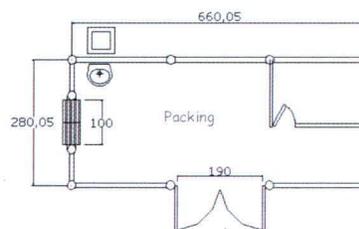
Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Radier Afinado 7 cm	Mt ²	20,22	4.044	81.770
Estructura Resistente	Gl	1	55.742	55.742
Recubrimiento	Mt ²	20	2.055	41.100
Cubierta	Mt ²	28	4.502	126.056
Cerchas	unidad	8	4.090	32.720
Recubrimiento Zinc	Mt ²	20	2.698	53.960
Total Neto				391.381
IVA	%	19		74.362
Total Presupuesto				465.743

Listado de Insumos del Packing

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Malla Ruschel	Mt ²	20	1.180	23.600
Arena puesto en Obra	Mt ³	1,738	5.000	8.690
Ripio puesto en Obra	Mt ³	1,234	5.000	6.170
Cemento puesto en Obra	saco	9,288	4.100	38.081
Pino Bruto	unidad	21,8	1.100	23.980
Pino Bruto 2"x2"	unidad	10,6	500	5.300

Poste Pino Impregnado 3 mt x 4"	c/u	11	1.450	15.950
Clavo Corriente 4"	Kg	0,72	500	360
Clavo Galvanizado p/techo	Kg	0,9	1.404	1.264
Tornillo galvanizado p/techo 41/2x12"	unidad	112	40	4.480
Caballete	mt	28	890	24.920
Plancha Zincalum N° 26 Acanalada 0,4 mm	Mt ²	21	1.252	26.292
Plancha Pizarreño normal standard 4"x9	unidad	33,04	2.040	67.402
Perdidas	%	529,416	5	2.647
Total Materiales				246.136
Carpintero de primera más ayudante	HH	28,8	2.375	68.400
Concretero	HH	8,358	2.500	20.895
Carpintero más ayudante	HH	10	1.400	14.000
Jornal	HH	10,11	1.000	10.110
Carpintero	HH	9,94	1.600	15.904
Leyes Sociales	%	1.293,05	10	12.931
Total Mano de Obra				142.240
Total Neto Insumos				391.381

Plano y Croquis del Packing



Embalaje de Fruta en el Huerto



Cosecha de fruta



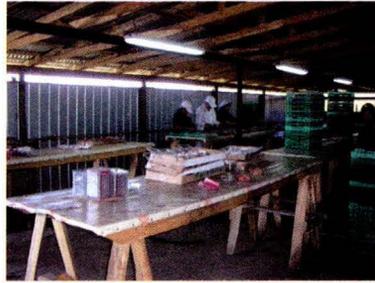
Llenado de bandejas



INDAP
Abriendo
Nuevos Campos



Bandejas en el interior del packing



Embalando fresco



Embalando cajas y ordenándolas



Completando y ordenado el pallet

Materiales para Embalaje



Bandejas de cosecha



Pallet

INDAP
Abriendo
Nuevos Campos



Cajas



Logotipos y balanzas



Cajas para fresco



Cajas armadas para fresco

Superficie de Fácil Limpieza



Recepción de fruta



Recepción y despacho de fruta



Interior del packing



Interior de la bodega de materiales



Zona de circulación de envases y materiales



Interior de la cámara de frío

Protección Contra Vectores en el Packing



Protección interior con malla fina



Protección interior con malla acma



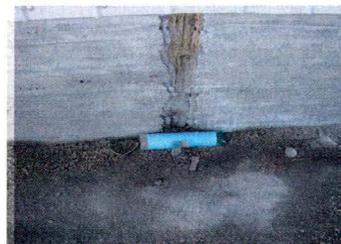
Protección exterior con malla acma



Protección exterior con malla acma y ruschell

Control de Roedores

Las trampas de roedores deben estar rotuladas donde se especifique el número de la trampa, rotulo de veneno o pictograma, además, debe estar firme al lugar donde se encuentra ubicada y debe poseer las siguientes dimensiones, 30 cm de largo y 110 mm de diámetro.



Tubos de pvc con cebo interior distribuidos en distintos sectores de un packing



Cebo



Veneno



INDAP
Abriendo
Nuevos Campos



Identificación de la trampa en el packing



Trampa en la recepción del packing

Registros

Agricultores.

- Descripción General del Predio.
 - Responsable del predio.
 - Superficie del cultivo.
 - Variación del cultivo.
 - Fuentes de agua (Riego y pulverizaciones).
 - Razón social.
 - Rut.
 - Dirección.
 - Teléfono.
- Análisis de Cada Fuente de Agua.
- Limpieza del Packing.
 - Fecha de la Limpieza.
 - Producto Utilizado.
 - Encargado de la Limpieza.
- Registro de Aplicación de Productos Químicos.
 - Fecha de la Pulverización.
 - Identificación del Equipo.
 - Color.
 - Número (1, 2, 3...).
 - Marca (Sprayer, Solo...).
 - Uso Específico (Herbicida, Insecticida, Fungicida...).
 - Nombre Comercial del Producto.
 - Ingrediente Activo.
 - Dosis del Producto.
 - Carencia.
 - Lugar de Aplicación.
 - Motivo de la Aplicación.
 - Nombre del Aplicador.
- Limpieza de Equipos de Pulverización.
 - Producto Utilizado para el Lavado del Equipo.
 - Fecha de Limpieza.
 - Identificación del Equipo.

INDAP
Abriendo
Nuevos Campos



- Nombre de la Persona que Lavó el Equipo.
- Asistencia y Causas de Inasistencia.
 - Fecha de la Inasistencia.
 - Nombre del Inasistente.
 - Motivo de la Inasistencia.
 - A: Motivo Personal.
 - B: Enfermedad.
 - C: Dejó de Trabajar.
- Lavado de Bandejas (Diario).
 - Fecha.
 - Cantidad de Bandejas lavadas.
 - Productos Utilizados.
 - Encargado de la Limpieza.
- Recepción de Fruta.
 - Fecha de Recepción.
 - Huerto de Procedencia.
 - Código SAG.
 - Variación.
 - Nombre del Productor.
 - Cantidad Recibida (Kg).
- Despacho de Fruta (En caso de facturar, estas sirven como respaldo).
 - Fecha del Despacho.
 - Variación.
 - Nombre del Comprador.
 - Cantidad Entregada.
- Control de Roedores.
 - Zona de Packing y Guarda de Materiales de Embalaje.
 - Número de Trampas.
 - Fecha de Habilitación.
 - Fecha de Revisión.
 - Número de Ejemplares Capturados.
 - Recambio Cebo.
 - Nombre del Producto Recambiado.
 - Observaciones.
 - NC: Cebo No Comido.
 - MC: Cebo Muy Comido.
 - CC: Cebo Comido.
 - SC: Sin Cebo.
- Centros de Acopio.
 - Ficha del Proveedor.
 - Nombre del Proveedor.
 - Tipo de Proveedor.
 - Dirección.
 - Persona de Contacto.
 - Teléfono de Contacto.
 - Recepción de Fruta.
 - Fecha de la Recepción.
 - Variación.
 - Nombre del Proveedor o Huerto.
 - Cantidad Recepcionada (Kg).
 - Despacho de Fruta.



INDAP
Abriendo
Nuevos Campos

Fecha del Despacho.
Variedad.
Cantidad Despachada.
Destino de la Fruta (Nombre del Comprador).
Número de la Guía de Despacho.



Ingreso de fruta



Pesaje de fruta



Registro de ingreso



Registro en los cuadernos de campo



Registro en mesas



Registro en oficina



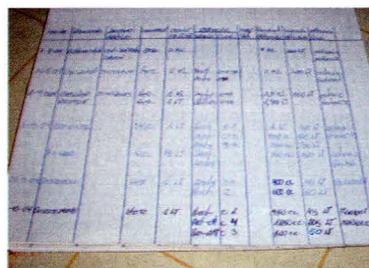
INDAP
Abriendo
Nuevos Campos



Registro despacho fruta fresca



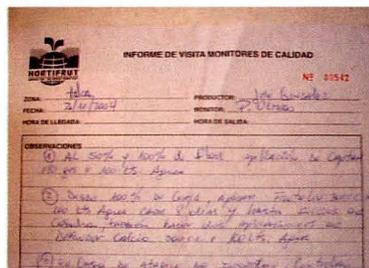
Registro despacho fruta congelada



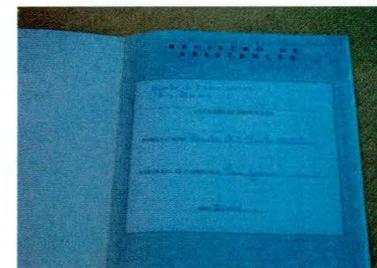
Registro de aplicación de productos químicos



Croquis del predio



Registro de recomendación técnica



Registro de asistencia

Animales

No se permite la presencia de animales domésticos en el interior del huerto. Se permiten solamente animales de trabajo, y se deben mantener bajo un control sanitario regular. La prohibición deberá estar por escrito, en carteles de fácil lectura y distribuidos por el huerto. Todas las drogas y medicamentos de uso veterinario, destinadas a uso preventivo o terapéutico, deberán ser autorizadas por el SAG.



INDAP
Abriendo
Nuevos Campos

Se recomienda una asesoría directa de un profesional para el manejo sanitario de los animales de trabajo.



Transporte de fruta desde huerto a packing



Evitar el ingreso de aves al huerto



Evitar el ingreso de animales domésticos al huerto

INDAP
Abriendo
Nuevos Campos



Almacenamiento de Productos Químicos en el Predio

Deben Almacenarse.

- Lugar Cerrado.
- Seguro (Bajo llave).
- Fresco y Seco.
- Bien Ventilado.
- Buena Iluminación
- Fuera del Alcance de Personas No Autorizadas.
- Fuera del Alcance de Niños y Animales.
- No debe estar en el área de Alimentos, Forrajes y Semillas.

Cuando son pequeñas cantidades se pueden usar estanterías, casilleros, cajones o una caja cerrada con llave fuera de la casa, con buena identificación, ventilación y aisladas. Cuando son mayores volúmenes, la bodega debe ser un edificio aislado y debidamente cerrado.

Se debe mantener un extintor cerca de la puerta a 1,3 metros de altura medidos desde el suelo hasta la base del extintor y debe ser de tipo ABC (Madera, Petróleo, Electricidad). Se debe disponer de un Botiquín de Primeros Auxilios.

Se debe disponer de un Equipo de Emergencias en caso de Derrame.



Extintor tipo ABC y altura adecuada



Botiquín de primeros auxilios

Características de Ubicación y Construcción de la Bodega de Productos Químicos

Las bodegas deben construirse resistentes al fuego de acuerdo a lo establecido en la ordenanza general de construcción y urbanismo.

Terrenos altos, libre de inundaciones

Lejos de corrientes de agua

Techos y murallas sólidas para evitar el ingreso de lluvia, animales u otros

Pisos impermeables, sin grietas, fáciles de limpiar y con un reborde.



Ventilación eficiente de forma natural o forzada y protegida para impedir el ingreso de pájaros e insectos.

Se recomienda dejar un espacio de un metro entre la parte más alta de los productos y el techo, además entre los productos apilados y las paredes.

Se recomienda la construcción de un muro o una solera en el entorno y puerta de acceso en caso de derrame.

No deben existir conexiones a Alcantarillas.

Bodegas

Se necesita compartimientos separados o Bodegas separadas para:

Productos Fitosanitario con Lavamanos, Ducha y Zona de Dosificación.

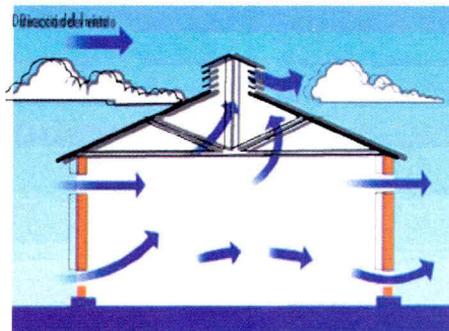
Fertilizantes con estantes y pallet.

Equipos de Protección Personal.
Materiales, Herramientas y Equipos de Trabajo

Bodega Independiente de las anteriores.

Materiales de Cosecha.

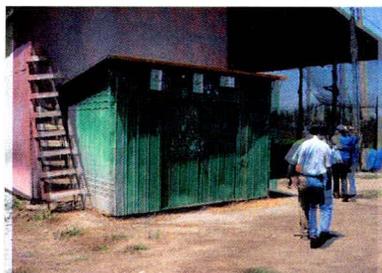
Materiales de Embalaje de Fruta.



Sistema ideal de ventilación de una bodega



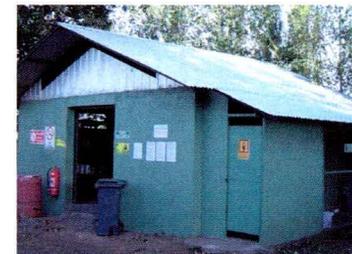
Bodega de zinc y malla acma



Bodega de zinc



Bodega de adobe, fundo



Bodega de concreto



Bodega móvil de zinc tipo carro de arrastre



Interior de la bodega móvil



Conducto de evacuación en caso de derrame



Recipiente de los derrames de la bodega



Malla de protección y colector de derrames de productos químicos





Zona de herramientas agrícolas e industriales



Ducha y receptáculo de agua para el personal que realiza las aplicaciones de productos químicos



Zona de trajes de protección personal



Ducha exterior de bodega móvil



Zona de máquinas de aplicación de productos fitosanitarios



Repisa para los productos químicos

Disposición de los Productos Fitosanitario en la Bodega.

Siempre debe mantenerse limpia y ordenada.
La estantería debe ser de material incombustible y no absorbente.
Nunca coloque los productos directamente en el suelo.
Deben ordenarse con el fin de facilitar su identificación e inspección, organizados por cada tipo de producto.
Deben almacenarse verticalmente y limitar la altura de apilamiento.
Disponga separadamente Herbicidas, Insecticidas, Fungicidas, etc.
Separe los productos inflamables.
Use como regla general el primero que entra es el primero que sale, para evitar que los productos caduquen.
Se deben disponer los Líquidos en la parte baja, los Gránulos y Polvos en la parte Alta.
Los productos deben estar siempre en su envase y etiquetas originales.
Si hay productos vencidos, estos se deben mantener en un estante especial con identificación y bajo llave.



INDAP
Abriendo
Nuevos Campos

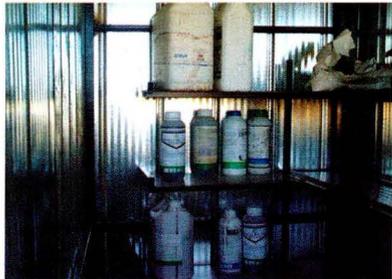
En la bodega debe mantenerse un registro de cada producto, la cantidad y en caso de uso, quien lo sacó.
Si la etique se encuentra ilegible o no se presenta, se entiende que el producto está caducado.



Repisa de malla y ángulos de metal



Repisa de madera cubierta de plástico lavable



Repisa de ángulos y zinc



Repisa de madera y plástico lavable

Área de Dosificación de Productos Fitosanitarios.

En cada predio debe existir un área de dosificación.
Se debe efectuar el pesaje o medición de los productos para preparar la dosis.
El área de dosificación puede estar en el interior de la bodega de productos fitosanitarios o en un sitio adaptado sólo para este propósito
El área debe estar protegida del viento, lluvia, animales, insectos o agentes contaminantes.

Debe cumplir:

- Piso impermeable y en buen estado.
- Debe existir una llave de agua en caso de emergencia.
- Tener buena iluminación.
- Deben existir elementos para la correcta dosificación, pesaje y medición de los productos (probetas, balanza, etc.) y de uso exclusivo para este fin.

INDAP
Abriendo
Nuevos Campos



Zona de registros de dosificación



Zona de dosificación y medición



Artículos necesarios para la dosificación



Señalética del área de dosificación

Diseño de una Bodega.

La bodega de productos químicos debería contener los siguientes sectores, áreas o departamentos:

- Sector para almacenar Productos Fitosanitarios.
- Sector de dosificación.
- Sector para almacenar y guardarropa de Equipos de Protección Personal.
- Sector de Fertilizantes.
- Sector con una Ducha y Lavamanos para Aplicadores de productos químicos.
- Sector para almacenar Herramientas y Equipos de Trabajo Agrícola.



Bodega de Muro de Albañilería
Dimensiones 3 mt x 7 mt, Mínimo para Huerto de 1 hectárea de Frambuesa

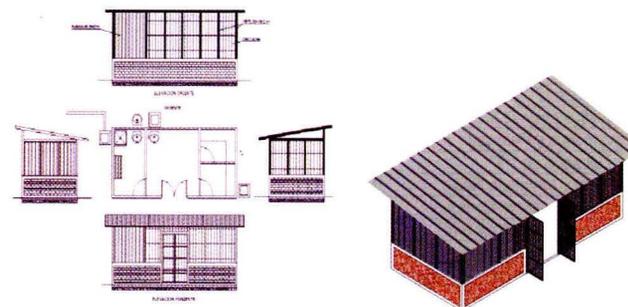
Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Albañilería de 90 cm de Alto	mt ²	16,5	6.507	107.366
Radier Afinado 7 cm	mt ²	20,22	4.044	81.770
Muro de Malla Acma	mt ²	22,6	7.603	171.828
Muro de Zinc	mt ²	13	5.790	75.270
Cubierta Plancha Ondulado (Zinc N° 26)	mt ²	28	5.875	164.500
Divisiones Internas	mt ²	11,7	5.790	67.743
Alcantarillado y Artefactos Sanitarios	Gl	1	74.854	74.854
Total Neto				743.331
IVA	%	19		141.233
Total Presupuesto				884.564

Listado de Insumos de Bodega de Muro Albañilería

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Ladrillo Fiscal	unidad	676,5	70	47.355
Tubería PVC Sanitario de 50 mm Gris	mt	5	550	2.750
Codo PVC Sanitario de 50 mm Gris	unidad	5	315	1.575
Adhesivo para PVC (500 ml)	unidad	0,5	1.650	825
Tarugo Fischer N° 6x60	unidad	2	116	232
Tornillo 21/2x12 p/madera cab. pln. ave	unidad	2	13	26
Ladrillo Fiscal (30x15x6,5 cm) puesto en Obra	unidad	40	70	2.800
Arena puesto en Obra	mt ³	2,52	5.000	12.600
Arena Fina Puesto en Obra	mt ³	0,5	5.000	2.500
Ripio puesto en Obra	mt ³	1,111	5.000	5.555
Cemento puesto en Obra	saco	15,88	4.100	65.108
Tornillo 1x7 p/madera cab. plana avella	unidad	632,4	30	18.972
Perno Autoperforante 10x¼" c/golilla	unidad	210,8	35	7.378
Plancha Zincalum N° 26 Acanalada 0,4 mm	mt ²	29,4	1.252	36.809
Plancha Zincalum N° 26 Lisa 0,4 mm	mt ²	24,7	1.230	30.381
Angulo 50x50x2 mm (1.53 kg/mt)	mt	15,594	453	7.064
Lavamanos y Pedestal	c/u	1	12.780	12.780
Desagüe de 1½"	c/u	1	2.320	2.320
Sifón Plástico Lavatorio Regio	c/u	1	570	570
Tapa Cámara 60x60 cm Completo	unidad	1	4.629	4.629
Pasta Solar INDAP (100 grs)	unidad	22,6	364	8.226
Soldadura 6010 de 5/32"	kg	5,65	1.465	8.277
Malla Acma	mt ²	22,6	1.760	39.776
Perfil Cuadrado 80x40x3 mm	ml	161,9	1.480	239.612
Perdidas	%	461,016	5	2.305
Perdidas	%	237,453	12	2.849
Total Materiales				563.274
Concretero	HH	8,088	2.500	20.220
Trazado Duro en Zanja de Ancho > 1.40 mt de Profundidad 0 a 2 mt	mt ³	1,1	3.560	3.916
Alcantarillero más Ayudante	HH	4,8	4.300	20.640
Albañil de Primera más ½ ayudante	D	1,815	15.000	27.225
Jornal	HH	10,11	1.000	10.110
Maestro Gasfiter	HH	2	2.100	4.200

Maestro M1 Enfierrador	HD	15.060	5.000	75.300
Leyes Sociales	%	1.616,11	10	16.161
Total Mano de Obra				177.772
Materiales	%	151	15	2.265
Total Equipos y Maquinaria				2.265
Total Neto Insumos				743.311

Croquis y Plano de la Bodega de Muro de Albañilería y Malla Acma



Bodega de Muro de Zinc

Dimensiones 3 mt x 7 mt, Mínimo para un Huerto de 1 hectárea de Frambuesa

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Radier Afinado 7 cm	mt ²	20,22	4.044	81.770
Muro de Zinc	mt ²	52	5.790	301.080
Cubierta Plancha Ondulado (Zinc N° 26)	mt ²	28	5.875	164.500
Divisiones Internas	Mt ²	11,7	5.790	67.743
Alcantarillado y Artefactos Sanitarios	gl	1	73.704	73.704
Total Neto				688.797
IVA	%	19		130.871
Total Presupuesto				819.668

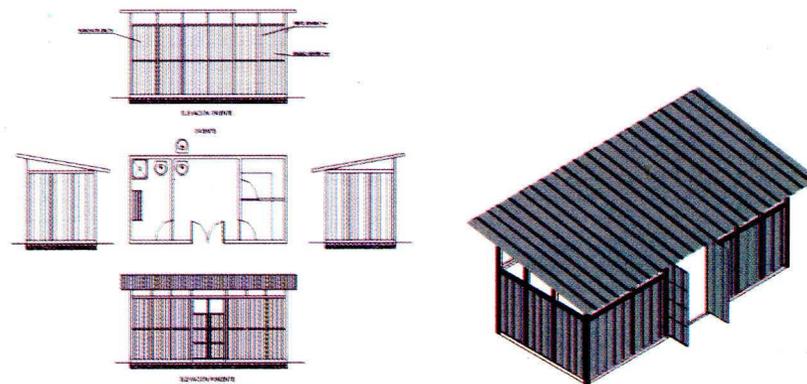


Listado de Insumos de Bodega de Muro de Zinc

			Unitario	
Tubería PVC Sanitario de 50 mm Gris	mt	5	550	2.750
Codo PVC Sanitario de 50 mm Gris	unidad	5	315	1.575
Adhesivo para PVC (500 ml)	unidad	0,5	1.650	825
Tarugo Fischer N° 6x60	unidad	2	116	232
Tornillo 21/2x12 p/madera cab. pln. ave	unidad	2	13	26
Ladrillo Fiscal (30x15x6,5 cm) puesto en Obra	unidad	40	70	2.800
Arena puesto en Obra	mt ³	1.597	5.000	7.985
Arena Fina Puesto en Obra	mt ³	0,5	5.000	2.500
Ripio puesto en Obra	mt ³	1.111	5.000	5.555
Cemento puesto en Obra	saco	10.088	4.100	41.361
Tornillo 1x7 p/madera cab. plana avella	unidad	1.100,4	30	33.012
Perno Autoperforante 10x¼" c/golilla	unidad	366,8	35	12.838
Plancha Zincalum N° 26 Acanalada 0,4 mm	mt ²	29,4	1.252	36.809
Plancha Zincalum N° 26 Lisa 0,4 mm	mt ²	63,7	1.230	78.351
Angulo 50x50x2 mm (1.53 kg/mt)	mt	15.594	453	7.064
Lavamanos y Pedestal	c/u	1	12.780	12.780
Desagüe de 1½"	c/u	1	2.320	2.320
Sifón Plástico Lavatorio Regio	c/u	1	570	570
Tapa Cámara 60x60 cm Completo	unidad	1	4.629	4.629
Perfil Cuadrado 80x40x3 mm	ml	183,4	1.480	271.432
Perdidas	%	461,016	5	2.305
Total Materiales				520.655
Concretero	HH	8,088	2.500	20.220
Trazado Duro en Zanja de Ancho > 1.40 mt de Profundidad 0 a 2 mt	mt ³	1,1	3.560	3.916
Alcantarillero mas Ayudante	HH	4,8	4.300	20.640
Jornal	HH	10,11	1.000	10.110
Maestro Gasfiter	HH	2	2.100	4.200
Maestro M1 Enfierrador	HD	18,34	5.000	91.700
Leyes Sociales	%	1.507,86	10	15.079
Total Mano de Obra				165.865
Materiales	%	151	15	2.265
Total Equipos y Maquinaria				2.265
Total Neto Insumos				688.785



Croquis y Plano de la Bodega de Muro de Zinc



Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Piso de Metal y Fibrocemento	mt ²	20,22	11.697	236.513
Radier Afinado 7 cm	mt ²	20,22	4.044	81.770
Muro de Malla Acma	mt ²	22,6	7.603	171.828
Muro de Zinc	mt ²	13	5.790	75.270
Cubierta Plancha Ondulado (Zinc N° 26)	mt ²	28	5.875	164.500
Divisiones Internas	mt ²	11,7	5.790	67.743
Alcantarillado y Artefactos Sanitarios	gl	1	74.854	74.854
Total Neto				872.478
IVA	%	19		165.771
Total Presupuesto				1.038.249

Listado de Insumos de Bodega de Muro y Piso de Zinc

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Tubería PVC Sanitario de 50 mm Gris	mt	5	550	2.750
Codo PVC Sanitario de 50 mm Gris	unidad	5	315	1.575
Adhesivo para PVC (500 ml)	unidad	0,5	1.650	825
Tarugo Fischer N° 6x60	unidad	2	116	232
Tornillo 21/2x12 p/madera cab. pln. ave	unidad	2	13	26
Ladrillo Fiscal (30x15x6,5 cm) pto en Obra	unidad	40	70	2.800
Arena puesto en Obra	mt ³	1.827	5.000	9.135
Arena Fina Puesto en Obra	mt ³	0,5	5.000	2.500
Ripio puesto en Obra	mt ³	1.111	5.000	5.555



INDAP

Abriendo
Nuevos Campos

INDAP

Abriendo
Nuevos Campos



Cemento puesto en Obra	saco	10,088	4.100	41.361
Masisa tipo Panel 24 mm 1.52x4.84	mt ²	21,231	1.583	33.609
Tomillo 1x7 p/madera cab plan avella	unidad	632,4	30	18.972
Perno Autoperforante 10x4" c/golilla	unidad	210,8	35	7.378
Perfil 100x50x3 mm	ml	40,44	2.570	103.931
Plancha Zincalum N° 26 Acanalada 0,4 mm	mt ²	29,4	1.252	36.809
Plancha Zincalum N° 26 Lisa 0,4 mm	mt ²	24,7	1.230	30.381
Plancha Fibrocemento Lisa	cu	6,066	8.261	50.111
Angulo 50x50x2 mm (1.53 kg/mt)	mt	15,594	453	7.064
Angulo 50x50x3 mm (2.24 kg/mt)	mt	9,908	665	6.589
Lavamanos y Pedestal	c/u	1	12.780	12.780
Desagüe de 1½"	c/u	1	2.320	2.320
Anticorrosivo	gl	0,404	3.415	1.380
Soldadura 6011	kg	0,404	1.699	686
Sifón Plástico Lavatorio Regio	c/u	1	570	570
Tapa Cámara 60x60 cm Completo	unidad	1	4.629	4.629
Pasta Solar Independ (100 grs)	unidad	22,6	364	8.226
Soldadura 6010 de 5/32"	kg	5,65	1.465	8.277
Malla Acma	mt ²	22,6	1.760	39.776
Perfil Cuadrado 80x40x3 mm	ml	161,9	1.480	239.612
Perdidas	%	461,016	5	2.305
Pemería	%	1.039,308	3	3.118
Total Materiales				685.282
Concretero	HH	8,088	2.500	20.220
Trazado Duro en Zanja de Ancho > 1.40 mt de Profundidad 0 a 2 mt	mt ³	1,1	3.560	3.916
Soldador de Primera	HD	6,066	5.635	34.182
Alcantarillero más Ayudante	HH	4,8	4.300	20.640
Jornal	HH	10,11	1.000	10.110
Maestro Gasfiter	HH	2	2.100	4.200
Maestro M1 Enfierrador	HD	15,060	5.000	75.300
Leyes Sociales	%	1.685,78	10	16.858
Total Mano de Obra				185.426
Materiales	%	151	15	2.265
Total Equipos y Maquinaria				2.265
Total Neto Insumos				872.478

Bodega Móvil de Zinc Tipo Carro de Arrastre

Baños Hombre y Mujeres, Mínimo para Huerto de 1 hectárea de Frambuesa (10 personas)

Detalle	Cantidad	Precio	Total Precio
Baño Hombres y Mujeres	1	594.000	594.000
IVA	19%		112.860
Total			706.860

Enganche a la barra de tiro, rodados, aro 13, lockers separados (deposito envases y trajes de aplicación), lavamanos interior, mesa para dosificaciones, receptáculo contra derrames, ducha exterior.

Botiquín de Primeros Auxilios para Productos Fitosanitarios

Debe estar bien equipado en caso de emergencia.

Debe tener tapa con un cerrojo, para proteger su contenido.

Debe estar claramente identificado.

Debería contenerlos siguientes artículos:

Jabón neutro o detergente.

Guantes resistentes al agua y delantal.

Bolsa plástica.

Termo o botella con agua limpia (1 litro).

Mascarilla.

Toalla de papel.

Carbón activado.

Vendas o paños limpios y suaves.

Número de teléfonos de emergencia (Local y Santiago).

Manual en caso de intoxicaciones o un afiche.



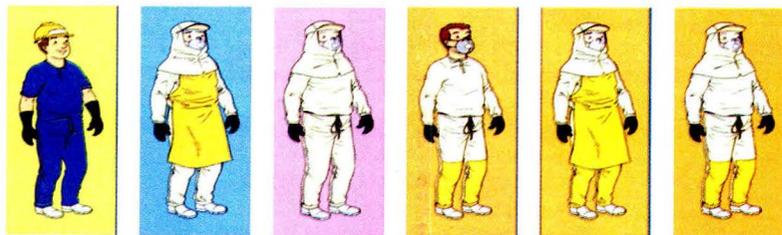
Equipos de Protección Personal Decreto Supremo N° 594

Detalle	Cantidad	Precio	Total Precio
Traje de Goma PVC	1	4.390	4.390
Mascarilla	5	355	355
Antiparra	1	595	595
Respiradores	1	3.590	3.590
Filtros de Polvo	2	1.950	3.900
Filtro de Gas	2	1.950	3.900
Guantes de PVC (Mezcla)	1	1.190	1.190
Guantes Goma (Aplicación)	1	490	490
Lentes de Protección	1	799	799
Auriculares	1	1.490	1.490
Tapones Desechables	1	560	560
Tapones Reusables	1	1.340	1.340
Botas	1	7.990	7.990
Chaquetones PVC	1	1.790	1.790
Total			32.379



INDAP
Abriendo
Nuevos Campos

Distintas Implementaciones de los Equipos de Protección Personal



Carga y descarga Dosificación / Mezcla Termo nebulizadora* Gránulos del suelo Aplicaciones Líquidas Azufradora

* Uso de auriculares

Señalética

Se establece que los carteles deben ser de fácil lectura y distribuidos ampliamente por el huerto.

Tipos de Señalética.

- Mandatarias.
- Prohibitivas:
- Indicativas.
- Seguridad.
- Tránsito.
- Edificios.
- Sustancias Peligrosas.
- Emergencia.
- Evacuación.
- Incendio.
- Peligro de Accidente.
- Varios.
- Especiales.

INDAP
Abriendo
Nuevos Campos



Señalética Mandataria

TRANSITAR POR EL ÁREA DEMARCADA	MANTENER LA PUERTA CERRADA	MANTENGA SUS UÑAS CORTAS Y LIMPIAS	USE SU UNIFORME COMPLETO
USO EXCLUSIVO APLICADORES DE FITOSANITARIOS	EN LAS APLICACIONES USE SIEMPRE SU EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	IMPORTANTE MANTENGA ORDENADOS LOS MATERIALES	LAVESE LAS MANOS AL VOLVER A SU PUESTO DE TRABAJO
MANTENGA LIMPIA SU ÁREA DE TRABAJO	USE GUANTES	AL SALIR DEL PACKING QUITARSE EL DELANTAL	IMPORTANTE USE ROPA DE SEGURIDAD
DESPUÉS DE MANIPULAR QUÍMICOS LAVE SUS MANOS	MANTENER QUÍMICOS AISLADOS Y GUARDADOS	USE LOS BASUREROS	ANTES DE INGRESAR AL PACKING TODO MATERIAL SUCIO DEBE SER LIMPIADO O ELIMINADO
USE MASCARA	USE TAPA OÍDOS	MANTENER PISOS LIMPIOS Y SECOS	USE CASCO
USE GAFAS	USE MASCARILLA	USE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	USE CALZADO DE SEGURIDAD

Señaléticas Prohibitivas

PRODUCTOS FUMIGADOS CON GAS TÓXICO	NO BOTE BASURA AL SUELO	PROHIBIDO INGRESAR ANIMALES DOMÉSTICOS	NO RASCARSE LA CABEZA O LA PIEL NI TOMARSE EL PELO CON LAS MANOS
NO FUMAR EN EL ÁREA DE TRABAJO	IMPORTANTE NO USE AROS, COLLARES O SIMILARES	NO COMER EN EL ÁREA DE TRABAJO	NO FUMAR NO COMER Y NO ENCENDER FUEGO
NO LIMPIARSE LAS MANOS EN LA ROPA O EN PAÑOS DE GENERO	IMPORTANTE NO MASTICAR CHICLE EN EL ÁREA DE TRABAJO	IMPORTANTE NO TOSER O ESTORNUDAR SOBRE LA FRUTA	NO USAR MATERIALES DE VIDRIO EN EL ÁREA DE TRABAJO
NO USAR CHALECOS BUFANDAS U OTROS SOBRE LOS UNIFORMES DE TRABAJO	NO FUMAR	SOLO PERSONAL AUTORIZADO	NO BOTAR PAPELES AL WC
ÁREA RESTRINGIDA	NO INGRESAR CON RADIOS	BANDERAS ROJAS INDICAN AGROQUÍMICOS EN APLICACIÓN NO ENTRAR	AGUA DE RIEGO NO BEBER



INDAP
Abriendo
Nuevos Campos

Señalética Indicativas

DOSIFICACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS	BODEGA DE MATERIALES DE EMBALAJE	SALA DE MAQUINAS	ACUMULACIÓN DE ESCOMBROS	BODEGA	ZONA DE PALLETIZAJE
PRODUCTOS QUÍMICOS EN TRANSITO	TALLER DE MAQUINARIA	MANTENCIÓN DE MAQUINARIA	CASINO	COMEDOR	PRODUCTOS FITOSANITARIOS CADUCADOS
ENVASES VACÍOS DE FITOSANITARIOS	BODEGA DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS	BODEGA DE FERTILIZANTES	ÁREA DE FERTILIZANTES	FERTILIZANTES FOLIARES	REGULADOR PH
AGUA NO APTA PARA BEBER	+ BOTIQUÍN	+ PRIMEROS AUXILIOS	INGRESO PERSONAL	BAÑO CON RECIPIENTE HIGIENICO	BAÑO PRIVADO
ELEMENTOS DE SANITIZACIÓN	UTENSILIOS PARA TRATAR UN DERRAME	BODEGA DE AGROQUÍMICOS	BODEGA DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	BODEGA DE ENVASES VACÍOS	PRODUCTOS ORGÁNICOS
ACUMULACIÓN DE BASURA	BODEGA DE PETRÓLEO	ZONA DE COMPOST	TELÉFONO MAS CERCAÑO	TELÉFONO	CONTENEDOR DE DERRAMES
AGROQUÍMICOS	BIOESTIMULANTES	INSECTICIDAS	FUNGICIDAS	ACARICIDAS	HERBICIDAS
HUMECTANTES		FERTILIZANTES	FITORREGULADORES		

Señalética Seguridad



Señalética Tránsito



INDAP
Abriendo
Nuevos Campos

Señalética de Edificios



Señalética Sustancias Peligrosas



Señalética Emergencia de Evacuación



Señalética Emergencia Contra Incendios



Señalética Emergencia Peligro de Accidentes





INDAP
Abriendo
Nuevos Campos

Señalética Varias



Señalética Especial



INDAP
Abriendo
Nuevos Campos



Costos de Señalética en Huerto y sus Infraestructuras Mínimo para Huerto de 1 hectárea de Frambuesa con su implementación completa

Detalle	Cantidad	PVC Flexible (0,7 mm)	Zincalum (0,5 mm)	Cholguan
Señales Mandatorias (20 cm x 40 cm)	15	3.570	1.800	1.500
Señales Prohibitivas (20 cm X 40 cm)	10	3.570	1.800	1.500
Señales Indicativas (15 cm X 30 cm)	20	2.380	1.200	1.000
Señales Indicativas (10 cm X 30 cm)	7	1.785	1.000	800
Señales Indicativas (10 cm X 20 cm)	2	1.430	800	600
Señales de Emergencia Evacuación (20 cm X 40 cm)	5	3.570	1.800	1.500
Señales de Emergencia Contra Incendio (20 cm X 40 cm)	3	3.570	1.800	1.500
Señales de Emergencia Peligro de Accidente (20 cm X 40 cm)	5	3.570	1.800	1.500
Señales Varias (20 cm X 40 cm)	5	3.570	1.800	1.500
Letrero Especial (20 cm X 40 cm)	1	5.950	3.800	3.200
Bandera Genero Roja Fumigaciones (50 cm alto X 60 cm Largo)	1	2.140	1.500	
Letreros Seguridad (10 cm X 14 cm)	5	2.430	1.200	1.000
Letreros de Transito (30 cm X 45 cm)	5	18.450	4.500	
Letreros de Edificios (10 cm X 14 cm)	7	2.430	1.200	1.000
Sustancias Peligrosas (40 cm X 40 cm)	1	4.170	2.200	1.800
Total		318.015	154.400	108.300

Esta contemplado para el uso en el huerto, noria, baños, zona de acopio, packing, bodega, área de comida tanto interior como exteriormente, cerco perimetrales y control de roedores.

Basureros

- Deben estar en lugares establecidos.
- Deben estar señalizados.
- Deben mantenerse tapado.
- Deben ser de fácil limpieza.
- Deben limpiarse periódicamente.
- Deben ser de fácil acceso.
- Deben estar separados los papeles, plásticos, etc.
- Las basuras nunca deben ser quemadas.

En términos generales debe existir uno cada 20 metros aproximadamente. Los basureros en los packing, deben tener tapa que se accione con el pie, para que la persona no contamine su mano al bota basura.



Basurero con bolsas plásticas y tapa



Basurero de huerto para papeles



INDAP
Abriendo
Nuevos Campos



Basurero de huerto para plásticos



Basurero en el interior del huerto



Basurero lado exterior del baño



Basurero interior del packing



Basurero a la entrada del huerto



Basurero exterior packing

INDAP
Abriendo
Nuevos Campos



Cerco Perimetral

Debe prevenir el ingreso de animales domésticos
Debe mantenerse en buen estado
Deben tener una vía de ingreso establecida y señalizada
Debe mantener los animales de terrenos colindantes aislados



Malla Hexagonal, Polines y Alambre de Púa



Malla Biscocho y Alambre de Púa Malla Hexagonal con Protección de Madera

Costo Cerco Perimetral

Huerto de 1 hectárea de Frambuesa, Malla Hexagonal 1 80 mt

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Cierre Perimetral	mt	400	1.522	608.800
Total Neto				608.800
IVA	%	19		115.672
Total Presupuesto				724.472



Listado de Insumos del cierre Perimetral

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Poste Pino Impregnado Cilíndrico 5"	unidad	160	1.300	208.000
Alambre Negro N° 18 (105 m/kg)	kg	2,8	20.910	58.548
Malla Cerco Bizcocho Alambre	unidad	16	12.590	201.440
Total Materiales				467.988
Carpintero	HH	80	1.600	128.000
Leyes Sociales	%	1.280	10	12.800
Total Mano de Obra				140.800
Total Neto Insumos				608.800

Area de Comida – Comedores Decreto Supremo N° 594.

Todo lugar de trabajo donde los trabajadores se vean precisados a consumir alimentos en el sitio de trabajo, se deberá mantener un área limpia y protegida de las condiciones climáticas externas.

Se deberá disponer de un comedor para este propósito.

Deberá estar completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental y será reservado sólo para comer.

El comedor estará provisto con mesas y sillas con cubierta de material lavable y piso de material sólido y de fácil limpieza.

Deberá contar con sistemas de protección que impidan el ingreso de vectores.

Deberá estar dotado con agua potable para el aseo de manos y cara.

En el caso que los trabajadores deban llevar su comida, éste deberá contar con un medio de refrigeración.

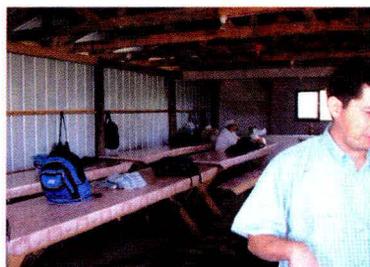
Cocinilla.

Lavaplatos.

Sistema de energía eléctrica.



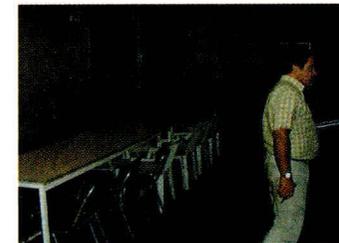
Comedor interior de packing en huerto



Comedor interior en huerto



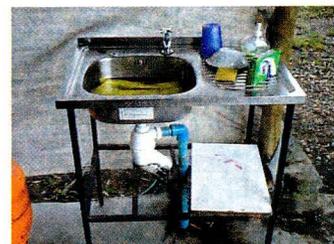
Comedor exterior en huerto



Comedor interior de packing exportador



Lavaplatos en los comedores interiores



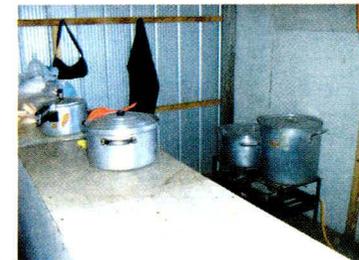
Lavaplatos exterior



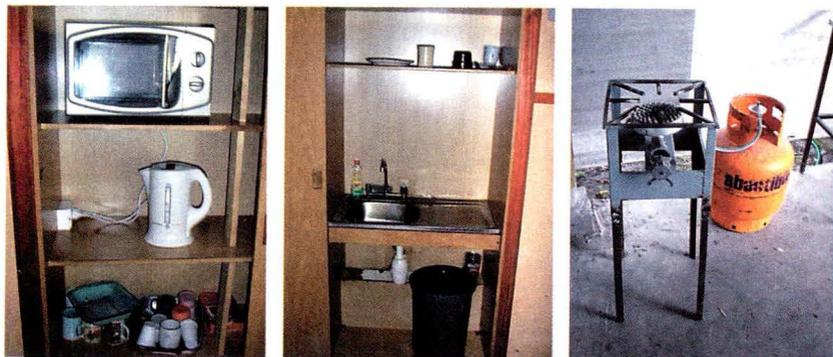
Lavaplatos interior



Estantes para los utensilios de cocina



Mesón y cocinilla para el comedor



Implementación de utensilios para el comedor de los trabajadores

Costos del Área de Comida

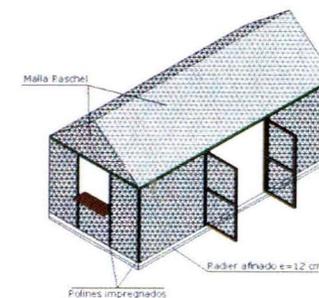
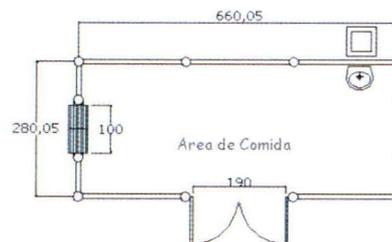
Superficie de 3 mt x 7 mt, Huerto de 1 hectárea de Frambueza

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Radier Afinado 7 cm	mt ²	20,22	4.044	81.770
Estructura Resistente	gl	1	55.742	55.742
Puertas	gl	1	13.586	13.586
Recubrimiento Malla Ruschell	mt ²	42	2.057	86.394
Total Neto				237.492
IVA	%	19		45.123
Total Presupuesto				282.615

Listado de Insumos del Área de Comida

Descripción	Unidades	Cantidad	Precio Unitario	Total
Clavo de 2½"	kg	0,25	400	100
Alambre Negro N° 14	kg	0,2	380	76
Malla Ruschell	Mt ²	42	1.180	49.560
Arena puesto en Obra	Mt ³	1,738	5.000	8.690
Ripio puesto en Obra	Mt ³	1,234	5.000	6.170
Cemento puesto en Obra	saco	9,288	4.100	38.081
Pino Bruto	unidad	23	1.100	25.300
Poste Pino Impregnado 3 mt x 4"	c/u	11	1.450	15.950
Perdidas	%	529,416	5	2.647
Total Materiales				146.574
Concreteiro	HH	8,358	2.501	20.903
Carpintero más ayudante	HH	13	1.397	18.161
Jornal	HH	10,11	1.000	10.110
Carpintero	HH	20,874	1.604	33.482
Leyes Sociales	%	826,403	10	8.264
Total Mano de Obra				90.920
Total Neto Insumos				237.494

Plano y Croquis del área de comida



Guardarropía en el Huerto

Toda actividad que necesite un cambio de ropa. Deberá estar dotado de un recinto fijo o móvil destinado a vestidor. Cuando trabajen hombres y mujeres estos deberán ser independientes y separados.

En el recinto deberán disponerse los casilleros guardarropas, los que estarán en buenas condiciones, en un lugar ventilado y en número igual al total de trabajadores ocupados en el trabajo o faena.

En aquellos lugares en que los trabajadores están expuestos a sustancias tóxicas o infecciosas, se deberá tener 2 casilleros individuales, separados e independientes, uno destinado a la ropa de trabajo y el otro a la vestimenta habitual.



Guardarropía con llave



Guardarropía sin llave



INDAP
Abriendo
Nuevos Campos



Estante para zapatos de trabajo



Estante para zapatos de vestimenta habitual

Legislación Laboral

Ley 16.744 – Decreto Supremo 40, 54, 201 y 594.

El empleador debe cumplir lo siguiente:

Todos los trabajadores deben tener contrato de trabajo vigente. Debe existir un sistema de control de horario que permita verificar el cumplimiento de la jornada laboral.

Debe mantener las cotizaciones previsionales de todos los trabajadores y las establecidas en la ley 16.744 al día.

Si trabajan más de 25 personas se debe formar un comité paritario.

Se deben mantener las condiciones generales de seguridad.

Se debe cumplir con toda la legislación vigente de nuestro país.

Capacitación

Se recomienda capacitar:

- Propietarios
- Administradores
- Encargados
- Trabajadores

Se recomienda efectuar como mínimo las siguientes capacitaciones:

- Seguridad e Higiene
- Calibración de Equipos de Aplicación de Productos Fitosanitarios
- Aplicación de Productos Fitosanitarios
- Prevención de Riesgos
- Mantenimiento de Registros y Cuadernos de Campo
- Legislación Laboral.
- Contabilidad Agrícola Básica.



Resumen de Costos de Implementación

Implementación	Mínimo	Máximo
Análisis	28.060	28.060
Noria	244.728	608.590
Baños	64.697	844.900
Zona de Acopio	282.615	282.615
Packing	465.743	465.743
Bodega	706.860	1.038.249
Equipos de Protección Personal	32.379	32.379
Señalética	108.300	318.015
Cerco Perimetral	724.472	724.472
Área de Comida	282.615	282.615
Total	2.910.469	4.625.638

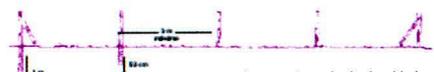
Nota: Todos los valores de los materiales están con Impuesto al Valor Agregado y las construcciones valoradas con Mano de Obra y Leyes Sociales.



Anexos

**Instalación de Cercos Agrícolas
Alambre de Púas Iowa**

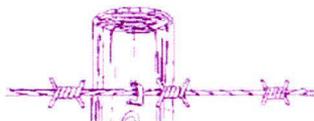
1 Instalación de los postes:
La separación máxima de los postes debe ser de 3 metros, y la parte enterrada debe considerar al menos 1 metro bajo el nivel del suelo en los postes principales y 50 centímetros en los postes intermedios.



NOTA: Se recomienda que los postes principales sean más gruesos que los intermedios

Los postes principales (de los extremos), deben tener un pie de apoyo diagonal.

4 Posteriormente, proceda a colocar una grapa por cada hebra, en cada poste intermedio (sólo como guía, sin aplastar el alambre).



2 Preparación y extensión del alambre:
Inicie la instalación de su cerco de Alambre de Púas Iowa por la hebra superior, fijando con dos vueltas al poste principal. Amarre con nudo "wrapping" (embarrillado).



Tres grapas de seguridad



3 Tensión del alambre:
Luego extienda el alambre hasta el poste principal final. Esta operación se debe hacer a mano, sin aplicar tensión excesiva, asegurándose que quede bien recto.



**Instalación de Cercos Agrícolas
Alambre de Púas Motto**

1 Instalaciones de los postes:
La separación de los postes debe ser de 3 metros, y la parte enterrada debe considerar al menos 1 metro bajo el nivel del suelo en los postes principales y 50 centímetros en los postes intermedios.



NOTA: Se recomienda que los postes sean más gruesos QUE LOS INTERMEDIOS

Los postes (de los extremos), deben tener apoyo.



Posteriormente, tire el Alambre de Púas Motto con una palanca o teclé, de manera que la púa - en este caso la tercera- quede frente a la estaca B, luego se amarra al poste principal final, con una doble vuelta al poste y nudo tipo embarrillado. Asegurar con grapas.

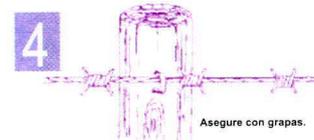


3 Grapas de seguridad y nudo embarrillado.

2 Preparación y extensión del alambre:
Comience a instalar su cerco de Alambre de Púas Motto por la hebra superior, fijando con dos vueltas al poste principal inicial. Amarre con nudo embarrillado y ponga 3 grapas de seguridad alrededor del poste.



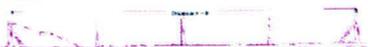
rapas de seguridad alrededor del poste. Aplasten el alambre al poste.



Asegure con grapas.

Luego extienda el alambre hasta la estaca principal fina, ubicada en los 25, 50, 75 o 100 m, según sea el largo del cerco. Desenrollar, a través un palo, chuzo, etc., a través del rollo. Evite la formación de nudos.

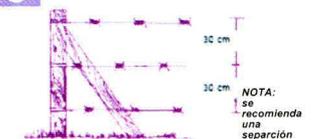
3 Tensión del alambre:
Primero se mide la distancia entre el poste principal inicial y el poste principal final (distancia A + B).



Después tense el alambre a mano, sin aplicar tensión excesiva, asegurándose que quede totalmente horizontal. Inmediatamente, para darle la tensión necesaria (150 Kg.) se aplica la siguiente tabla que determina el número de púas a cortar. Ejemplo: para la distancia A+B=75 m corresponde a 3 púas a cortar.

Distancia A+B en metros	25	50	75	100	150	200	250	275
Nº de púas a contar	1,5	2,5	3,0	4,5	7,0	10,0	13,0	14,0

5 Las demás hebras deben instalarse con el mismo procedimiento indicado anteriormente.



NOTA: se recomienda una separación entre hebras de 30 cms.

Instalación de Cercos Agrícolas Malla Cuadrada Galvanizada - Plastificada

1

Instalación de los postes:
La separación máxima de los postes debiese de 2,5 m y la parte enterrada debe considerarse al menos 1 m bajo el nivel del suelo en los postes principales y 50 cm en los postes.

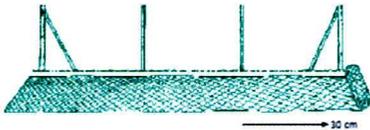


Los postes principales (de los extremos), deben tener un pie de apoyo diagonal.
NOTA: se recomienda que los postes principales sean más gruesos que los intermedios.

2

Preparación de la malla:
a) Extendida la malla abarcando la distancia entre los postes principales. Debe dejar al menos unos 30 cm de seguridad, en el final del rollo o en el lugar de corte, en el caso de un cerco de menos de 25 cm.

b) En el comienzo del rollo, enhebrar una varilla vertical de aprox. 5 mm de diámetro y del mismo tipo de alambre que el de la malla.



Luego, pasar en forma alternada, a través de la trama de la malla, hebras guías horizontales del mismo tipo de alambre utilizado. Siempre debe ir una en la parte superior y otra en la parte inferior, las demás - las intermedias - cada 40 cm.

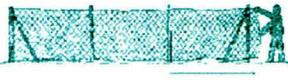
c) Luego amarrar las hebras guías horizontales al poste principal inicial, con dos vueltas y nudo embarrilado, extendiéndolas hasta el poste principal final amarrándolas en forma provisoria.



Instale dos grapas de seguridad por cada hebra alrededor del poste y una grapa de seguridad en el nudo de amarre (sin clavar hasta el tope)

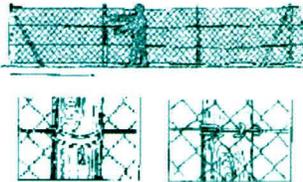
3

Extensión de la malla:
Una vez fijada la malla en el poste principal inicial, haga lo mismo en el poste principal final, pero en forma provisoria, para facilitar la tensión de la malla.



4

Tensión de la malla:
Aplicar tensión sobre la malla, partiendo del poste principal inicial, tire manualmente la malla hasta el primer poste intermedio y amarrar con alambre del mismo tipo y diámetro de la malla y colocar grapas, siguiendo las indicaciones de la figura.



5

Amarre al poste principal final:
Tome el extremo final de la malla y proceda a enhebrar una varilla vertical (idem procedimiento inicial). Luego amarre en forma definitiva la malla al poste principal final, con cada una de las hebras guías horizontales, aplicando suficiente tensión a cada una de ellas, dándole dos vueltas alrededor de este poste, asegurándola con un nudo embarrilado y grapas.

GRAPAS DE SEGURIDAD Y NUDO EMBARRILADO



Manual Elaborado por:

Instituto de Desarrollo Agropecuario - INDAP.
Dirección Regional de INDAP
Departamento de Fomento
Séptima Región

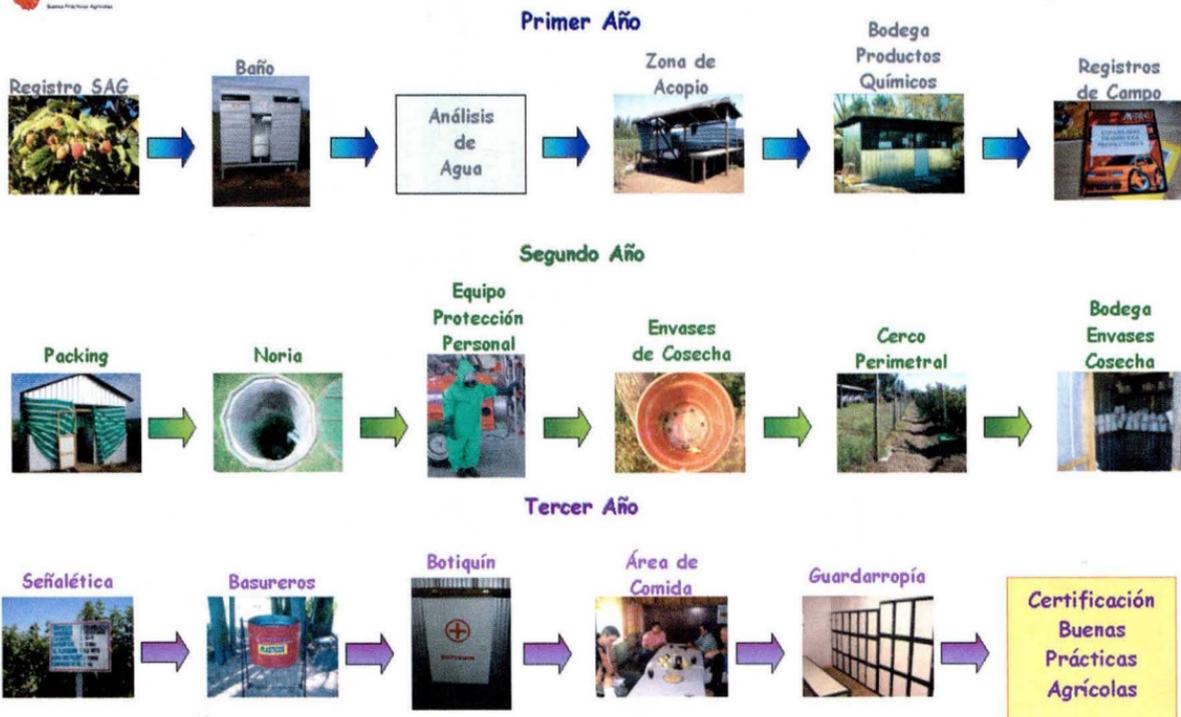
Contactos:

Jefe Departamento de Fomento Séptima Región.
María Pia Alfaro Martínez
E-mail: palfaro@indap.cl
Encargado Buenas Prácticas Agrícolas Séptima Región.
Eddie Eduardo Guerra Morales
E-mail: eguerra@indap.cl
Teléfono: 71-243464.
Fax: 71-260799.

Modificado y Actualizado al 02 de Octubre de 2006.



Estrategia de Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en Frambuesas





GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
INDAP

