



PERÚ

Ministerio
de la Producción

DISEÑO DE PROGRAMAS DE PRODUCCION Y ESTRUCTURA DE COSTOS EN LA CRIANZA DE LA TRUCHA

Ing. Luis Alberto Gamonal Ramírez
Consultor en Tecnología e Innovación Acuícola



PERÚ

Ministerio
de la Producción

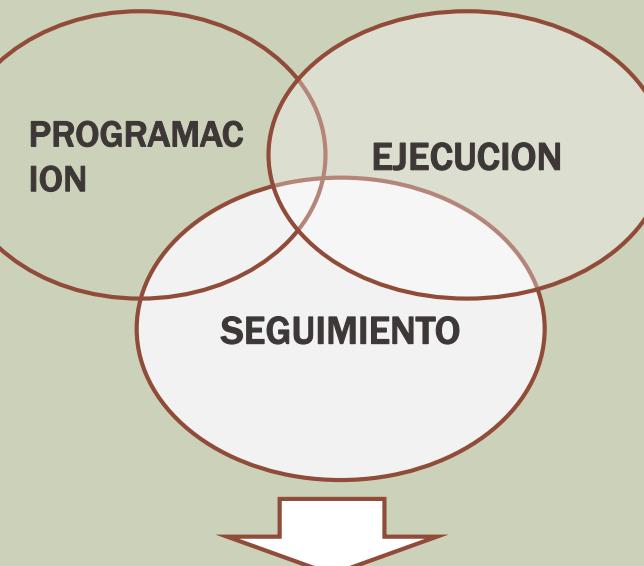
PLANIFICACION DE LA PRODUCCION

ACCIONES PREVIAS

PROCESO PRODUCTIVO

COMERCIALIZACION

1. RECURSOS ECONOMICO (Propio o Financiamiento)
2. UNIDAD PRODUCTIVA (Sala de Incubación, Infraestructura Piscícola).
3. PERSONAL TECNICO O PROFESIONAL CALIFICADO.
4. PARAMETROS FISICOS DEL AGUA.



1. IDENTIFICACIÓN DEL MERCADO (Local Regional).
2. VOLUMEN DE COMPRA ESTIMADO.
3. PRECIO DE VENTA DEL PRODUCTO.
4. COMPROMISOS DE COMPRA-VENTA



PERÚ

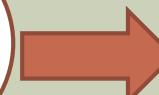
Ministerio
de la Producción

PROGRAMACION DE LA PRODUCCION



1. Programar las campañas por año.
2. Programar la cantidad de alevinos por campaña.
3. Programar la cantidad de Alimento por campaña.
4. Programar las Cosechas por campaña.
5. Programar las ventas mensual.

EJECUCION DE LA PRODUCCION



1. Producción y siembra de alevinos.
2. Selección , Inventarios y Alimentación.
3. Bioseguridad Acuícola.
4. Control de Registros de producción

SEGUIMIENTO DE LA PRODUCCION



1. Evaluar Registros de producción.
2. Tomar Acciones correctivas en el proceso productivo.
3. Evaluar el Cumplimiento de la programación.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

RESULTADOS



- 1. Cosecha total por campaña Kg**
- 2. Alimento consumido por campaña Kg**
- 3. Rendimiento del alimento balanceado (FCA).**
- 4. Gastos generados en la producción
(alimento, mano de obra, etc)**
- 5. Realizar la Estructura de Costos y determinar
la Rentabilidad de actividad productiva**



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Métodos para Programar una Producción

- ✓ **Mediante hojas de cálculo
(Excel)**
- ✓ **Mediante un Software
Desarrollado para crianza.**
- ✓ **A partir de los inventarios
mensuales en el centro de
producción.**



Programación de Siembras por Campaña

Datos:

- ✓ Temperatura del agua
 - ✓ Cantidad compra de ovas
 - ✓ Cantidad de siembra de alevinos

Compra de Ovas													
CAMPAÑA 1	50000	Millares	2018-Ene	2018-Feb	2018-Mar	2018-Abr	2018-May	2018-Jun	2018-Jul	2018-Ago	2018-Sep	2018-Oct	2018-Nov
CAMPAÑA 2	50000	Millares				2018-Abr	2018-May	2018-Jun	2018-Jul	2018-Ago	2018-Sep	2018-Oct	2018-Nov
CAMPAÑA 3	50000	Millares				2018-Jul	2018-Ago	2018-Sep	2018-Oct	2018-Nov	2018-Dic	2019-Ene	2019-Feb
CAMPAÑA 4	50000	Millares							2018-Oct	2018-Nov	2018-Dic	2019-Ene	2019-Feb



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Programación de Alimento y Cosechas

CAMPÀA 1 / 2018																			
CANT.			50,000.00		Ovas		T° AGUA 12 °C		T.A. %	F.C.A.	ALIM. CONSUM. Kg	BIOMASA Kg.		PESO GANADO	COSECHA	TIPO	Precio S/.xKg Alim.	Precio Total S/.	
	UNIDADES		LONGITUD Cm.		PESO g.		MORTALIDAD					inicial	final	inicial	final	Peso Bruto Kg	ALIMENTO		
	MESES	inicial	final	inicial	final	inicial	final	%	NÂ°										
2018-Ene	50000	47500	0	2	0.1	0.2	5	2,500.00	12	1	17.00	5	22	0	0	Preinicio 0.5 mm	12.8	217.60	
2018-Feb	47500	45125	2	4	0.2	0.8	5	2,375.00	10	1	27.00	10	37	0	0	Preinicio 0.75mm	12.8	345.60	
2018-Mar	45125	44448	4	6.5	0.8	3.7	1.5	677.00	7	1	76.00	36	112	76	0	Preinicio 1.5 mm	12.4	942.40	
2018-Abr	44448	43781	6.5	9	3.7	9.4	1.5	667.00	5	1	168.00	112	280	168	0	Inicio 44 2mm	7.31	1,228.08	
2018-May	43781	43343	9	11.5	9.4	19.5	1	438.00	4	1	336.00	280	616	336	0	Crecimiento I 42 3mm	5.31	1,784.16	
2018-Jun	43343	42910	11.5	14	19.5	35.2	1	433.00	4	1	739.00	616	1355	739	0	Crecimiento II 42 4mm	5.31	3,924.09	
2018-Jul	42910	42481	14	16.5	35.2	57	1	429.00	3	1	1,220.00	1355	2575	1220	0	Crecimiento II 42 4mm	5.31	6,478.20	
2018-Ago	42481	42056	16.5	19	57	89	1	425.00	2.2	1	1,700.00	2575	4275	1700	0	engorde 40 6mm	4.9	8,330.00	
2018-Sep	42056	41635	19	21.5	89	141	1	421.00	2.2	1.1	2,822.00	4275	6840	2565	3,061.00	engorde 40 6mm	4.9	13,827.80	
2018-Oct	41635	41219	21.5	24	141	199	1	416.00	2.2	1.1	2,494.00	3779	6046	2267	5,102.00	engorde 40 6mm	4.9	12,220.60	
2018-Nov	41219	40807	24	26.5	199	253	1	412.00	1.5	1.2	425.00	944	1298	354	2,041.00	engorde 40 6mm	4.9	2,082.50	
TOTALES:								9,193.00		1.04	10,024.00				10,204.00			5.13	51,381.03

ESTRUCTURA DE COSTOS

ALTERNATIVA 1: COMERCIALIZACION EN PESO BRUTO					
DESCRIPCION DE LOS COSTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	PORCENTAJE DEL COSTO
COSTOS FIJOS				13,507.50	16%
Mano de Obra				8,250.00	9.80%
01 Técnico Piscícola	meses	11.00	350.00	3,850.00	4.57%
01 Personal Operario	meses	11.00	300.00	3,300.00	3.92%
01 Personal Eventual	meses	11.00	100.00	1,100.00	1.31%
Servicios				4,152.50	4.93%
Contabilidad	meses	11.00	50.00	550.00	0.65%
Gastos de administración	meses	11.00	125.00	1,375.00	1.63%
Pagos de luz	meses	11.00	12.50	137.50	0.16%
Servicio de telefonía	meses	11.00	15.00	165.00	0.20%
Servicio de Alquiler de centro de producción	meses	11.00	175.00	1,925.00	2.29%
Depreciación				825.00	0.98%
Refacción de estanques y canal de ingreso de agua	meses	11.00	30.00	330.00	0.39%
Refacción de ambientes de la piscigranía	meses	11.00	30.00	330.00	0.39%
mantenimiento de sala de incubación	meses	11.00	15.00	165.00	0.20%
Otros costos				280	0.33%
Medicamentos y complejo B	Campaña	1.00	80.00	80.00	0.10%
Materiales de limpieza de estanques	Campaña	1.00	50.00	50.00	0.06%
Desinfectantes	Campaña	1.00	50.00	50.00	0.06%
Indumentaria del personal (botas, guantes y otros)	Campaña	1.00	100.00	100.00	0.12%
COSTO VARIABLES				70,650.04	83.95%
Alimento Balanceado	Kg	10,024.00	5.68	56,936.32	67.65%
Ovas embrionadas	Millares	50.00	108.00	5,400.00	6.42%
Gastos transporte para la comercialización	Kg	10,204.00	0.50	5,102.00	6.06%
Intereses por préstamos	mensual	11.00	125.00	1,375.00	1.63%
Impuestos Renta Anual	soles	122,448.00	1.50	1,836.72	2.18%
TOTAL				84,157.54	100%

RESULTADO	
COSTO FIJOS S./.	13,507.50
COSTOS VARIABLES S./.	70,650.04
UNIDADES PRODUCIDAS Kg	10,204.00
PRECIO DE VENTA S./.	12.00
INGRESO POR VENTAS TOTAL S./.	122,448.00
MARGEN DE GANANCIA S./.	38,290.46
COSTO UNITARIO VARIABLE S./.	6.92
PUNTO DE EQUILIBRIO PRODUCCION Kg	2,660.93
PUNTO DE EQUILIBRIO MONETARIO S./.	31,931.11
COSTO UNITARIO POR Kg	8.25



PERÚ

Ministerio
de la Producción

ALTERNATIVA 2: COMERCIALIZACION EN PESO NETO

DESCRIPCION DE LOS COSTOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	PORCENTAJE DEL COSTO
COSTOS FIJOS				11,983.67	14%
Mano de Obra				8,294.88	9.51%
01 Técnico Piscícola	meses	11.00	350.00	3,850.00	4.41%
01 Personal Operario	meses	11.00	302.27	3,324.97	3.81%
01 Personal Eventual	meses	11.00	101.81	1,119.91	1.28%
Servicios				2,583.79	2.96%
Contabilidad	meses	11.00	16.6	182.60	0.21%
Gastos de administración	meses	11.00	83.3	916.30	1.05%
Pagos de luz	meses	11.00	8.33	91.63	0.11%
Servicio de telefonía	meses	11.00	10.00	110.00	0.13%
Servicio de Alquiler de centro de producción	meses	11.00	116.66	1,283.26	1.47%
Depreciación				825.00	0.95%
Refacción de estanques y canal de ingreso de agua	meses	11.00	30.00	330.00	0.38%
Refacción de ambientes de la piscigranja	meses	11.00	30.00	330.00	0.38%
mantenimiento de sala de incubación	meses	11.00	15.00	165.00	0.19%
Otros costos				280.00	0.32%
Medicamentos y complejo B	Campaña	1.00	80.00	80.00	0.09%
Materiales de limpieza de estanques	Campaña	1.00	50.00	50.00	0.06%
Desinfectantes	Campaña	1.00	50.00	50.00	0.06%
Indumentaria del personal (botas, guantes y otros)	Campaña	1.00	100.00	100.00	0.11%
COSTO VARIABLES				75,279.85	86.27%
Alimento Balanceado	Kg	10,024.00	5.68	56,936.32	65.25%
Ovas embrionadas	Millares	50.00	108.00	5,400.00	6.19%
Gastos transporte para la comercialización	Kg	8,673.40	0.50	4,336.70	4.97%
Personal eventual para el eviscerado	Campaña	10,204.00	0.50	5,102.00	5.85%
Indumentaria descartable	Campaña	1.00	200.00	200.00	0.23%
Bolsas de empaque	Unidades	8,673.40	0.04	303.57	0.35%
Intereses por préstamos	mensual	11.00	125.00	1,375.00	1.58%
Impuestos por Renta Anual	soles	108,417.50	1.50	1,626.26	1.86%
TOTAL				87,263.52	100%

RESULTADO	
COSTO FIJOS S./	11,983.67
COSTOS VARIABLES S./	75,279.85
UNIDADES PRODUCIDAS Kg	8,673.40
PRECIO DE VENTA S./	12.50
INGRESO POR VENTAS TRUCHAS TOTAL S/	108,417.50
MARGEN DE GANANCIA S./	21,153.98
COSTO UNITARIO VARIABLE S./	8.68
PUNTO DE EQUILIBRIO PRODUCCION Kg	3,136.59
PUNTO DE EQUILIBRIO MONETARIO S./	39,207.35
COSTO UNITARIO POR KG	10.06



PERÚ

Ministerio
de la Producción

GRACIAS POR SU ATENCION

Ing. Luis Gamonal Ramírez
algamonalra10@hotmail.com
Cel. 999329129, 941899384