

“Sollaíndices” de productividad para acuicultura

Las explotaciones piscícolas independientes de su nivel de producción, sistema y especie, deben ser evaluadas tanto desde el punto de vista productivo como administrativo para que nos permita valorar y calificar si el negocio se está llevando acorde con las expectativas propuestas de rentabilidad por parte del dueño.

Solla ha escogido y adaptado 5 índices de productividad que serán de gran utilidad para el diagnóstico constante de la finca y que generalmente se obtienen de información al liquidar un lote o al realizar los muestreos. Estos índices nos ayudan a conocer lo que está sucediendo en términos de productividad en la finca y las implicaciones futuras que tendrán en la producción y en los ingresos de la operación.

Los Sollaíndices son:

- Composición de Stock®
- Porcentaje de Extracción®
- Productividad expresada como g/m³/día®
- Rotación de la Producción®
- Factor de Conversión alimenticia®

I. Composición de Stock

Este índice hace referencia a la distribución de rangos por peso expresado en gramos de toda la biomasa que tenemos en finca (Biomasa = cantidad en Kilogramos vivos en el estanque).

Para tener un ciclo de producción continuo, debemos sembrar la misma cantidad de alevinos cada mes teniendo en cuenta mortalidades debidas a:

- Estrés en la siembra.
- Predación.
- Enfermedades.
- Faltantes por conteo.

La siguiente deberá ser la composición óptima de su inventario para diferentes especies, con el fin de mantener un ciclo continuo de producción y flujo de ingresos.

CACHAMA		TILAPIA ROJA		TRUCHA	
Rango peso (g)	% Total de la población	Rango peso (g)	% Total de la población	Rango peso (g)	% Total de la población
1-150	8%	1-60	10%	1-30	10%
150-430	32%	60-150	25%	30-150	25%
430-800	60%	150-450	65%	150-450	65%

2. Porcentaje de Extracción

Este índice contempla la cantidad de kilogramos de peces que se pescan para venta y proceso en un mes, vs. la biomasa total (toda la población expresada en kilogramos) que tiene la explotación en ese mismo lapso. La extracción mensual dependerá del sistema de cultivo y de la especie, así como de las condiciones de manejo y temperatura, pero se plantean como norma general los siguientes porcentajes:

Especie	% Extracción
CACHAMA	25%
TILAPIA	25%
TRUCHA	35%

Cada mes se debe mantener este porcentaje de extracción, para garantizar un flujo continuo de caja y poder pagar las obligaciones adquiridas para el funcionamiento de la operación.

3. Productividad expresada como g/m³/día

Este índice nos muestra cuánto estamos ganando en términos de carne o pesos por unidad de área por día. Generalmente es expresada en gramos de carne o pesos por metro cúbico día. Si bien son importantes la genética, el manejo y el alimento, es mucho más importante la administración del negocio en función de la programación de siembras, de cosechas y periodos de estanques secos, para generar un buen resultado.





Un buen resultado dependerá del sistema de cultivo y de la especie, así como de las condiciones de manejo y temperatura, pero se plantean como norma general, los siguientes índices de productividad para cada una de las especies:

	Densidad Peces/m ²	Carga Final Kg/m ³	Tiempo Ciclo días	Peso Final g	Productividad g/m ³ /día
CACHAMA	1.8	1.4	185	750	6.14
TILAPIA	4.0	1.8	190	450	7.20
TRUCHA	80.0	36.0	270	450	133.3

4. Rotación de la Producción

Este es otro indicador importante que nos ayuda a ubicarnos en el rendimiento del negocio y es la relación entre la sumatoria de las ventas del año sobre la biomasa promedio mes de la finca, indicando la rotación de la biomasa. El valor de este indicador, deberá variar entre 2.0 y máximo 3.0, dependiendo del sistema de cultivo, de la especie, así como de las condiciones de manejo y temperatura.

5. Factor de Conversión alimenticia

El último índice de producción recomendado para evaluar, es el factor de conversión alimenticia (F.C.A. o I.C.A), tal vez, el más común de los índices productivos y el cual generalmente todos los piscicultores calculan con el fin de escoger el mejor alimento del mercado, de acuerdo con sus necesidades de costos y resultado y que al igual que los anteriores, depende del sistema de cultivo y de la especie, así como de las condiciones de manejo y de temperatura.

El FCA se calcula de la siguiente manera:

$$\text{FCA} = \text{Consumo total de Alimento (kg)} / (\text{Incremento de Biomasa (kg)})$$

Donde: Incremento de Biomasa (kg) = (Biomasa final kg – Biomasa Inicial kg)

Algunos de los Factores de Conversión promedio obtenidos por **Solla** para las diferentes especies y en los diferentes sistemas de cultivo son:

Especie	Sistema de Producción	Densidad Peces/m ²	Carga Final kg/m ³	Tiempo Ciclo días	Peso Final g	Temperatura promedio °C	Factor de Conversión alimenticia vivo
CACHAMA	Estanques	1.8	1.4	220	750	28°C	1.35
TILAPIA ROJA	Estanques	4.0	1.8	190	450	28°C	1.45
TILAPIA ROJA	Jaulas	75	30	180	450	28°C	1.37
TILAPIA NILOTICA	Estanques	2.2	1.2	190	550	28°C	1.35
TILAPIA NILOTICA	Jaulas	77.8	70.0	245	900	28°C	1.50
TRUCHA	Tanques	80.0	36.0	270	450	16°C	1.25
TRUCHA	Jaulas	80.0	36.0	270	450	16°C	1.35

