



**PROYECTO REGIONAL
DE LA EVALUACION DE LAS
PESQUERIAS DE LAS CUENCAS:
PARANA-PARAGUAY”**

1.- INTRODUCCIÓN

Los Ríos Paraguay y Paraná tienen una morfología bien distintas, el río Paraguay se desplaza por lecho plano con declive cubierto de arcilla o de arena, es un auténtico río de llanuras muy conveniente para la migración de numerosas especies ícticas, mientras que el río Paraná presenta características mixtas con mesetas escalonadas de suave pendiente, pequeños rápidos, planicies, saltos y restingas, en la parte superior el cauce es torrentoso, encajonado y estrecho, el cual va ensanchándose hasta formar un valle aluvial, de cualquier forma ambos ríos con sus zonas inundadas, lagunas, madrejones, etc., constituyen un hábitat apropiado tanto para la vida sedentaria como para la reproducción de los peces.

En el curso de estos ríos se medirán las concentraciones de Nitrito, Nitrato y Fosfatos, lo que nos dirá si las aguas están contaminadas con descargas cloacales, al mismo tiempo se medirán los tóxicos, como metales pesados y biosidas a fin de identificar la contaminación orgánica de las aguas, también se medirá el Mercurio presente en la musculatura y componentes grasos de los peces.

Tanto en la cuenca del Paraguay y del Paraná se han identificado 230 especies predominando los characiformes y los siluriformes, de los que 44 especies realizan migraciones reproductivas y tróficas. este desplazamiento es aprovechado por los pescadores quienes lo extraen sin considerar la importancia de la preservación, por lo que es importante evaluar la actividad pesquera y cotejarlo con otros trabajos similares ya realizados, este proyecto pretende medir parámetros biológicos por una parte y las extracción de peces por otra parte; aportando recomendaciones para el manejo del recurso pesquero que tienda ala producción sostenida de la fauna íctica.



A handwritten mark in the bottom left corner, resembling a stylized number '9' or a signature.

A handwritten signature or set of initials in the bottom right corner.

2. OBJETIVOS



- 1) Análisis de los factores ambientales.
- 2) Establecer el tipo de actividad pesquera del área. (caracterizar los diferentes tipos de pescadores, y de artes de pescas).
- 3) Identificar y describir los lugares de pesca.
- 4) Evaluación de la dinámica de la población de peces durante los distintos meses del año.
- 5) Analizar cuali-cuantitativamente el fito, zooplancton y bentos.
- 6) Determinar el consumo de carne de pescado en la zona (kilogramo de carne por día, consumo per cápita/año, etc.).
- 7) Establecer las variaciones de los precios del Kg. de carne de pescado y su relación con los otros tipos de carnes.
- 8) Capacitar a profesionales en el tema en cada zona.
- 9) Analizar las legislaciones vigentes para adecuarlas (cambios a efectuarse). Reglamento único de pesca.

3. MATERIALES Y METODOS

Los objetivos planteados se desarrollarán de la siguiente manera:



- Se confeccionaran las planillas en las que se registrarán todos los datos correspondientes a los factores ambientales e hidrológicos.
- A los efectos de concretar la evaluación cuali-cuantitativa del recurso íctico, se efectuarán los siguientes pasos:
 - captura de especies ícticas: a cargo de profesionales designados.
 - muestreo biológico de las especies ícticas: Este estudio será ejecutado con una frecuencia mensual y en forma obligatoria en caso de torneo. Se incluirá el análisis de las siguientes características físicas y fisiológicas de las especies capturadas:

Longitud total	Peso total	Longitud Standard	Peso limpio

Grado de maduración en población:

- 1- Reposo:
- 2- Maduración:
- 3- Pos-desove:



...
Peso de la gónada (g): _____

Índice gonado-somático (IGS): _____

Edad: _____

Contenido gástrico e intestinal. Estado de gordura:

A) Abundante

B) Escaso

C) Nulo

A partir de la información procedente de la captura (Nro. De embarcaciones, total de ejemplares capturados, etc.) y del muestreo biológico realizado, se obtendrán los siguientes datos:

- Nro. de ejemplares capturados en el muestreo.
- Nro. total de especies ícticas presentes y porcentaje relativo de cada una de ellas.
- Captura por unidad de esfuerzo (CPUE).
- Nro. de ejemplares por embarcación.
- Biomasa total y por especie.
- Relación long./peso p. especie y por sexo.
- Long. total promedio por esp. ie y por sexo.
- Porcentaje de machos y hembras, y relación macho/hembra por especie.

3. Personal actuante

El programa será dirigido por el Consejo Asesor del Comité Coordinador y Organismos Privados o Estatales admitidos para participar del presente proyecto de trabajo.



DESARROLLO:

Borrador del "Proyecto Regional de la Evaluación de las Pesquerías de las Cuencas: **Paraná - Paraguay**"

A los efectos de dar cumplimiento a los objetivos planteados, se hará una estratificación del ambiente o zona a estudiar, la que se enmarcará en una evaluación de tipo socioeconómica, ambiental, análisis de mercado y del esfuerzo de pesca.

La estratificación indicada, estará basada en la composición hídrica de la región, en la que será contemplada riachos o arroyos, islas y la ribera de la Ciudad propiamente dicha.

Por lo expuesto, y dada la magnitud que dicho emprendimiento posee, el mismo será realizado en etapas que podrán ejecutarse en forma simultánea o bien por separado, dependiendo del personal que se afecte al trabajo.

Cada etapa cubre los objetivos del programa y con el criterio de buscar la viabilidad del proyecto, se diagramaron diferentes planillas que se adjuntan a la presente. La estratificación tendrá este orden: islas, riachos, Ciudad, delimitándose de esta manera tres zonas o áreas con características bien definidas, debiéndose cumplir en cada una de ellas con los objetivos previstos.



El tiempo de ejecución del Programa será de tres años como mínimo y será desarrollado según el siguiente cronograma de actividades:

Período	Actividades
<i>Primer año</i> Y <i>Segundo año</i>	<ul style="list-style-type: none">➤ Estratificación del sistema.➤ Determinación de la situación socioeconómica del pescador de la zona *5*➤ Análisis del esfuerzo de pesca del pescador (comercial) *1*➤ Evaluación pesca deportiva *3*➤ Evaluación del mercado *2*➤ Evaluación del ambiente *4*➤ Monitoreo biológico *3*
<i>Tercer año</i>	<ul style="list-style-type: none">➤ Análisis de la información recopilada.➤ Informe final.

Como consecuencia de la aplicación del cronograma elaborado, se obtendrán elementos de juicio que permitirán realizar informes de avance de cuyo análisis surgirán las primeras conclusiones del estudio. A partir de estos conocimientos, será posible ir delineando el manejo integral del recurso pesquero en la zona.

Las planillas y anexos que acompañan al Plan, deberán ser llenadas por personal idóneo. Ante la duda, sobre la veracidad de la información recibida, esta deberá ser descartada de manera de no incorporar errores en los análisis ulteriores.



PLANILLA ANALISIS DEL ESFUERZO DE PESCA

1

Fecha de censo: ____ / ____ / ____

Nombre y Apellido: _____

Fecha	Arte de pesca	Tiempo de Pesca	Especie	Nº de Piezas	Peso (kg)	Precio (kg)	Tipo y Cantidad de Embarcación

Observaciones: _____

Firma del Responsable

PLANILLA DE ANALISIS DE MERCADO

2



Fecha: ____/____/____

Boca de expendio: _____ Localidad: _____

Ubicación: _____

Propietario: _____

Tipo de comercialización: _____

Mayorista

Minorista

Cadena de frío:

Heladera

Freezer

Cámara

Presentación del producto:

Filete

Entero

Trozado

Vivo

Procedencia:

Local

Foráneo

Costo del kg. al Público:

Especie:	Arnado:	Gs. _____	Salmón:	Gs. _____
	Bagre:	Gs. _____	Patí:	Gs. _____
	Boga:	Gs. _____	Pacú:	Gs. _____
	Surubí:	Gs. _____	Dorado:	Gs. _____

Otras especies: Especificar cuando se trate de pescado de mar.

Observaciones:

Toda vez que se trate de productos foráneos, describir la procedencia del mismo.

Firma del Responsable

PLANILLA ANALISIS BIOLÓGICO Y ESFUERZO PESCA DEPORTIVA

3



Localidad: _____

Fecha: ____/____/____

Deportivo Competitivo

Fecha	Arte de pesca	Tipo de Embarcación	Especie	N° de Piezas	Peso (kg)	Motor (Hp)

Longitud total: _____ Peso total: _____

Longitud standard: _____ Peso limpio: _____

Grado de maduración:

- 1. Reposo:
- 2. Maduración:
- 3. Pos-desove:

Peso de la gónada (g): _____

Índice gonado-somático (IGS): _____



Firma del Responsable



PLANILLA DE REGISTRO DE FACTORES AMBIENTALES

4

Localidad: _____

Fecha: _____

Descripción del lugar de la toma: _____

Fluctuación del río:
(Puerto local)

- Crecida
- Bajante
- Estacionado

Estado del tiempo:

- Despejado
- Nublado
- Lluvioso

Temperatura ambiente en °C: _____

Temperatura del agua en la superficie en °C: _____

Vientos:

<input type="checkbox"/> Sur:	<input type="checkbox"/> Sureste:
<input type="checkbox"/> Norte:	<input type="checkbox"/> Noreste:
<input type="checkbox"/> Este:	<input type="checkbox"/> Oeste:

Velocidad de la corriente (m/seg): _____

Transparencia (Secchi) en cm: _____

Oxígeno disuelto (mg/l): _____

pH del agua: _____

Conductividad: _____

Firma del Responsable

PLANILLA DE REGISTRO DE LA SITUACION SOCIOECONOMICA DE LOS PESCADORES

5



Localidad: _____

Zona o Area a Censar: _____

DATOS PERSONALES

APELLIDO Y NOMBRE: _____

FECHA DE NACIMIENTO: ____ / ____ / ____

NACIONALIDAD: _____

CEDULA DE IDENTIDAD N°: _____

PERMISO NACIONAL DE PESCA N°: _____

ESTADO CIVIL: CASADO SOLTERO VIUDO
 SEPARADO UNION DE HECHO

ESCOLARIDAD: Primaria completa Primaria incompleta
 Secundaria completa Secundaria incompleta
 Analfabeto

ESTADO DE SALUD:

¿Padece alguna enfermedad?: SI NO

¿Cuál?: _____

¿Recibe tratamiento?: _____

Lugar de atención: _____

¿Tiene Seguro Médico?: SI NO

SITUACION LABORAL



➤ Ingresos:

- Mensual
- Quincenal
- Semanal
- Diario

➤ Tipo de Actividad:

- En relación de dependencia
- Por cuenta propia

➤ Característica de la actividad:

- Peón
- Pescador
- Artesano
- Comerciante
- Agricultor
- Albañil
- Carpintero
- Jubilado
- Pensionado

➤ Otra actividad u ocupación: _____

➤ Tiempo dedicado a la pesca: _____

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

DATOS DE LA VIVIENDA DEL PESCADOR



- Tipo: Casa
 Rancho
 Vivienda precaria
- Nº de dormitorios:
 Cocina Comedor
- Tipo de baño: _____
- Tipo de iluminación: farol
 vela
 eléctrica
 grupo electrógeno
- Tenencia: propia
 alquilada
 cedida
- Terreno: propio
 fiscal
 cedido
- Nivel de Terreno: Bajo
 Alto
 Inundable
- Agua para consumo: Corriente
 Bomba
 Pozo
 Río

MEDIO DE TRANSPORTE DEL PESCADOR

- Lancha
 Canoa a remo
 Canoa con botador
 Caballo
 Carro
 Bicicleta
 Otros: _____



GRUPO FAMILIAR

Apellido	Edad	Parentesco	Escolaridad	Salud	Ocupación	Ingresos

Observaciones:

Firma del Responsable