

COLOMBIA G30.7 - D9699t 1993

# PROYECTO IICA-BID

## TALLER DE TRABAJO

### ZONA ANDINA

### PRIORIZACION INVESTIGACION AGROPECUARIA

Santafe de Bogota, Marzo 25-26 1993

Bulletin  
Sep-15/93

---

PROYECTO BID -IICA

TALLER DE TRABAJO

ZONA ANDINA

PRIORIZACION INVESTIGACION AGROPECUARIA

Bogotá, Marzo 25 - 26/93



# AGENDA DE TRABAJO

This One



PY80-ZZ4-NH2H

Digitized by Google

JICA  
#2.673  
1993

PRIORIZACION DE LA INVESTIGACION AGRARIA

REGION ANDINA

Reunión Preparatoria para la Recolección  
de Información a Nivel de Campo

Lugar : IICA Oficina de Colombia, Bogotá

Fecha : Marzo 25 - 26 de 1993

Objetivos :

- a) Acordar los productos (rubros) sobre los cuales se van a identificar restricciones y/o oportunidades potenciales de ser aproximadas con la investigación técnico científica, con base en los ejercicios de priorización regionales y nacionales ya realizados.
- b) Acordar la metodología para identificar las restricciones y/o oportunidades para cada producto.
- c) Acordar la metodología para priorizar restricciones y oportunidades dentro de cada producto.
- d) Elaborar formularios para la captación de la información.

Participantes :

Eduardo Lindarte, IICA Sede Central  
Eugenio Cap, IICA Sede Central  
Luis Romano, ICA Colombia  
Luis Alvarado, FONAIAP Venezuela  
Julio Palomino, INIAP Ecuador  
Edgardo Moscardi, IICA Oficina Colombia  
Rafael Posada, Consultor



## A G E N D A

### Marzo 25

#### A.M.

- Instalación (E. Moscardi)
  
- Recapitulación del proyecto BID-IICA para la identificación de prioridades de investigación agropecuarias en América Latina (E. Lindarte)
  
- Resultados del ejercicio de buenos Aires sobre la adaptabilidad del modelo TAC-CGIAR para el caso de América Latina (E. Cap)
  
- Resultados del ejercicio de la aplicación del modelo TAC-CGIAR con datos a nivel de país, fuente FAO (R. Posada)
  
- Experiencia y resultados de priorización de la investigación agropecuaria en Colombia (L. Romano)
  
- Experiencia y resultados de priorización de la investigación agropecuaria en Venezuela (L. Alvarado)
  
- Experiencia y resultados de priorización de la investigación agropecuaria en Ecuador (J. Palomino)
  
- Propuesta metodológica para seleccionar productos con potencial de proyectos de investigación regional (R. Posada)
  
- Discusión y selección de productos (Grupo de Trabajo)

#### P.M.

- Discusión y selección de un marco metodológico para identificar restricciones y/o oportunidades dentro de cada producto, por país (Grupo de Trabajo)
  
- Elaboración formatos para captura de información (Grupo de Trabajo)



Marzo 26

A.M.

- Discusión y selección de un marco metodológico para priorizar restricciones y/o prioridades identificadas dentro de cada producto, por país (Grupo de Trabajo)

- Elaboración de formatos de captura de información (Grupo de Trabajo)

P.M.

- Discusión y selección de un marco metodológico para agregar la información a nivel regional y seleccionar un número limitado de restricciones y/o oportunidades sobre los cuales se propondrán proyectos regionales de investigación (Grupo de Trabajo)

- Discusión y elaboración de la agenda de trabajo para la recolección de información a nivel de país (Grupo de Trabajo)

- Conclusiones y clausura (E. Moscardi)



EJERCICIO TAC-CGIAR

AMERICA LATINA



METODOLOGIA TAC- CGIAR  
 VARIABLES BASICAS PARA AMERICA LATINA

REGION AGROEC.	VALOR PRODU. US\$ millon	POBRES millon	TIERRA 000 has
I	5.260	5.709	47.846
II	16.213	10.043	109.588
III	14.255	13.629	107.098
IV	7.676	22.308	111.229
V	3.337	2.024	41.515
VI	2.059	528	31.426
VII	15.877	8.965	141.814
VIII	6.994	3.707	151.847
IX	2.130	2.387	22.265



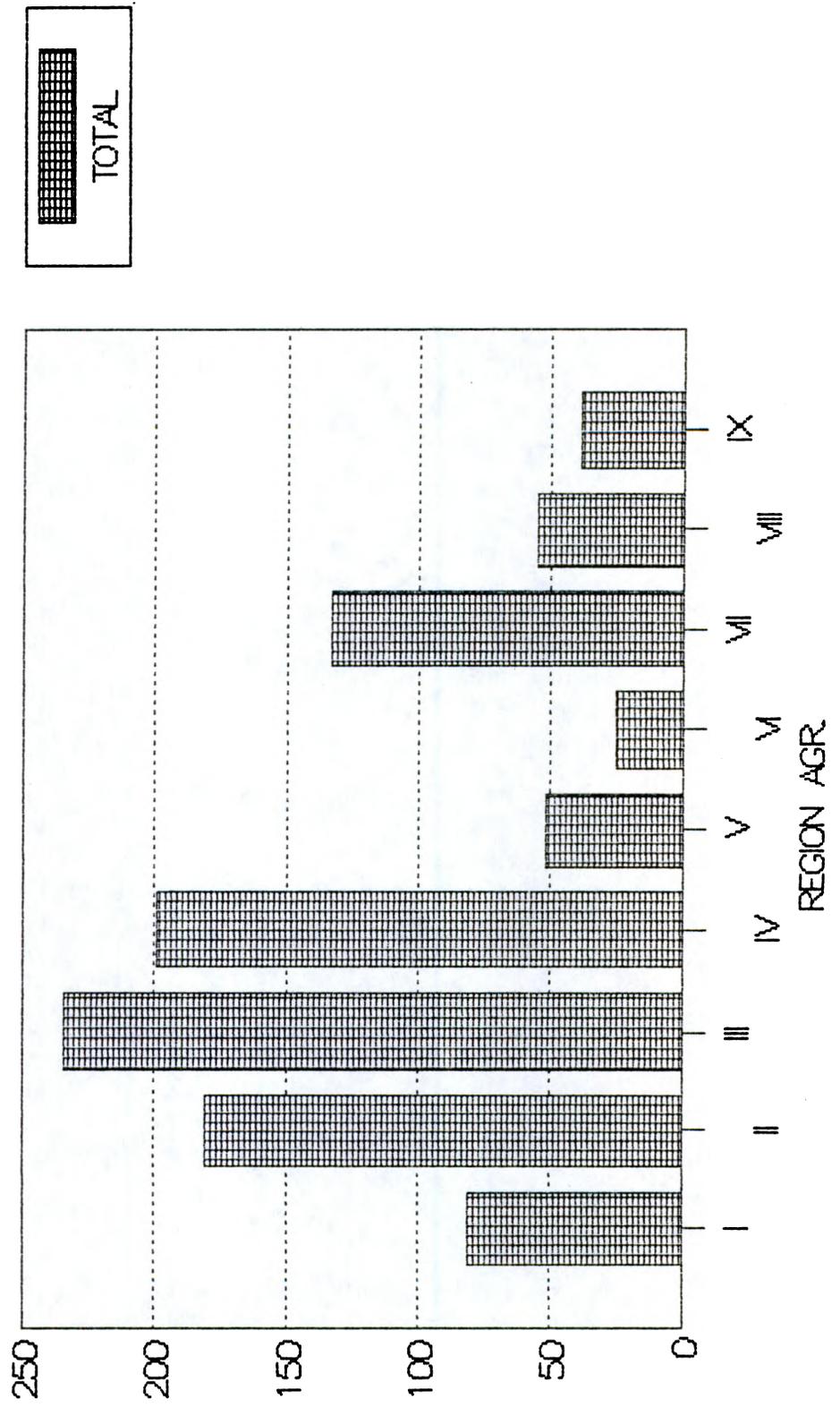
METODOLOGIA TAC-CGIAR  
MODIFICADORES PARA AMERICA LATINA

REGION AGROEC	BRECHA RENDIM %	PIB PERCAP US\$	URGENC ALIMEN %	DEGRAD SUELO %	CAPACI INVEST # INV	TAMAÑO PAIS # PAIS
I	0.61	1887	1.41	12	636	9
II	0.84	2061	0.99	17	1664	14
III	0.77	1758	1.15	26	1702	21
IV	0.53	1504	1.54	10	1367	9
V	0.84	2029	1.71	9	392	2
VI	0.90	2458	0.44	12	169	1
VII	0.82	2109	1.06	5	1831	3
VIII	0.86	2422	0.60	5	2813	2
IX	0.82	1750	1.93	7	289	2



# METODOLOGIA TAC-CGIAR

## PRIORIDADES POR REGION AGR.



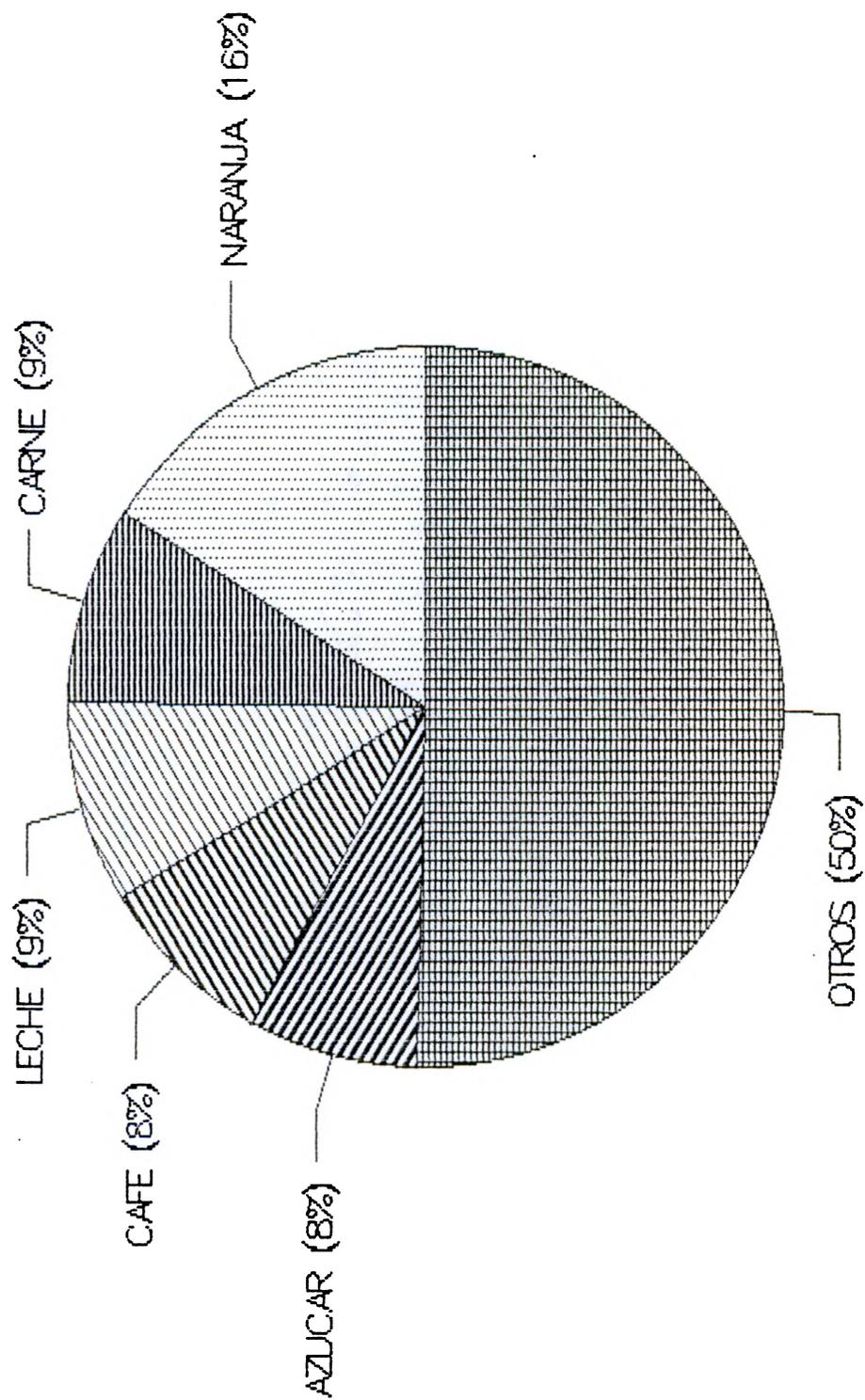


METODOLOGIA TAC-CGIAR  
 REGIONES AGROECOLOGICAS RELEVANTES PARA  
 COLOMBIA ECUADOR Y VENEZUELA

ZONA AGROEC.	COLOMBIA	ECUADOR	VENEZUELA
I		X	
II		X	X
III	X	X	X
IV	X	X	
V			
VI			
VII			
VIII			
IX			

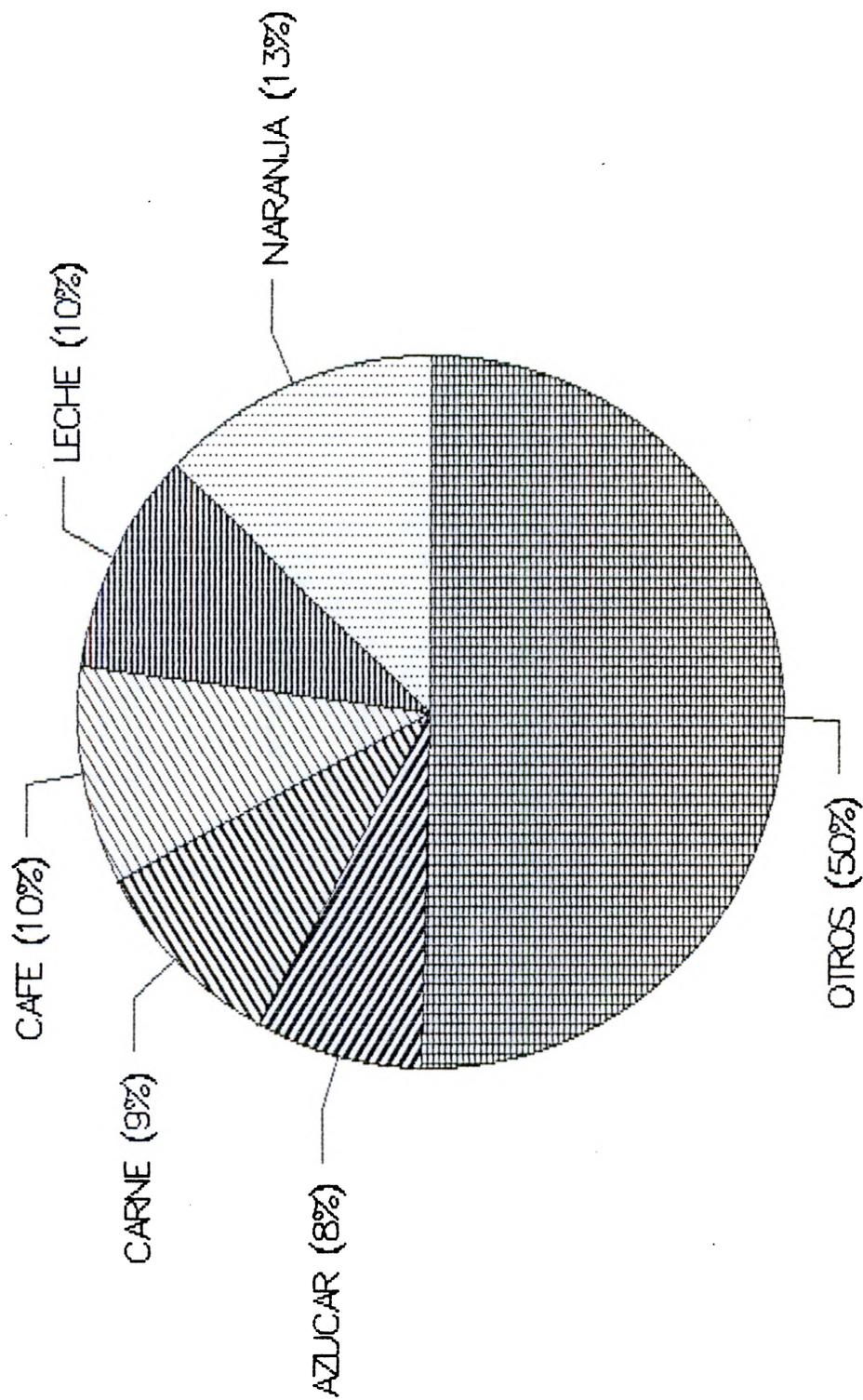
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

# METODOLOGIA TAC-CGIAR PRIORIDADES REGION II



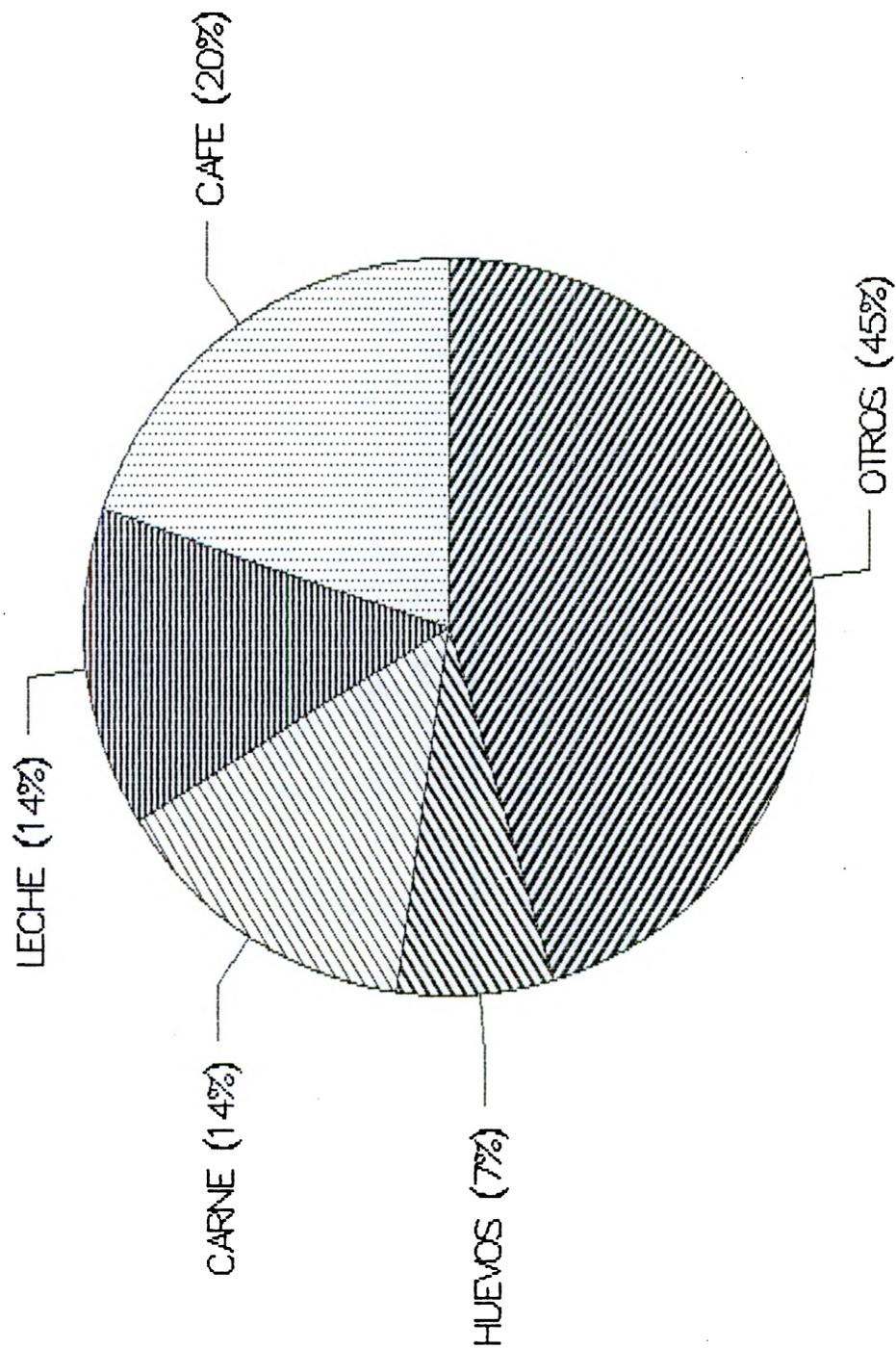


# METODOLOGIA TAC-CGIAR PRIORIDADES REGION III





# METODOLOGIA TAC-CGIAR PRIORIDADES REGION IV





EJERCICIO DATOS FAO

ZONA ANDINA



METODOLOGIA TAC-CGIAR  
DATOS FAO POR PAIS  
INFORMACION BASICA

PAIS	VALOR PRODUCCION millon US\$	TIERRA millon Has.	POBLACION AGRICOLA millon
BOLIVIA	1.262	29	3.1
COLOMBIA	7.950	46	9.0
ECUADOR	2.518	8	3.2
PERU	2.168	31	7.9
VENEZUELA	2.834	21	2.0



**METODOLOGIA TAC-CGIAR**

**DATOS FAO POR PAIS**

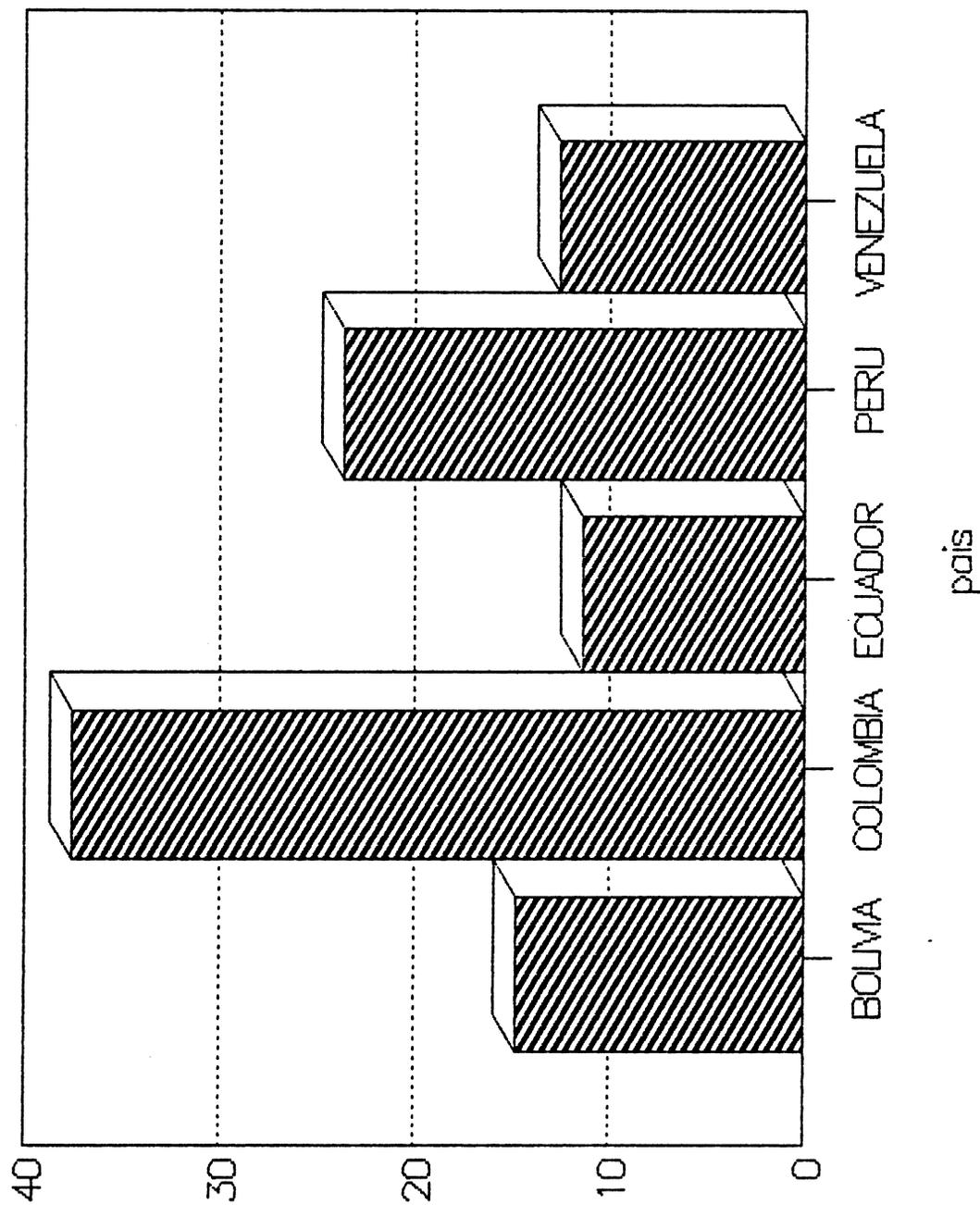
**MODIFICADORES**

<b>PAIS</b>	<b>CALORIAS PERCAPITA</b>	<b>PROTEINAS PERCAPITA</b>
<b>BOLIVIA</b>	<b>2.013</b>	<b>51.9</b>
<b>COLOMBIA</b>	<b>2.453</b>	<b>55.8</b>
<b>ECUADOR</b>	<b>2.399</b>	<b>49.9</b>
<b>PERU</b>	<b>2.037</b>	<b>53.7</b>
<b>VENEZUELA</b>	<b>2.443</b>	<b>61.0</b>



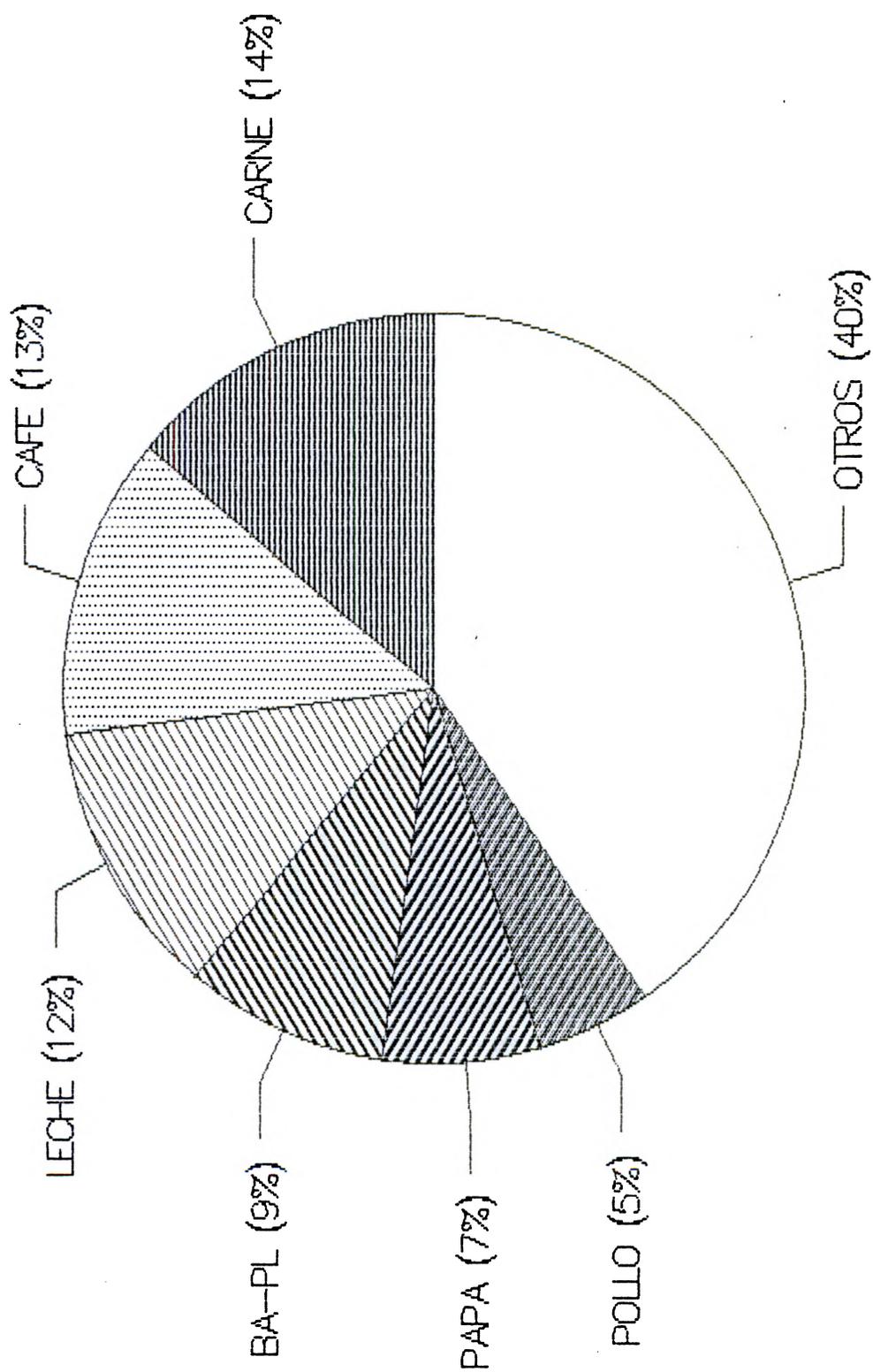
# DATOS FAO POR PAIS

## PRIORIDADES POR PAIS





# DATOS FAO POR PAIS PRIORIDADES POR PRODUCTO





PROPUESTA METODOLOGICA  
PARA SELECCIONAR  
PRODUCTOS Y TEMAS  
PARA LA INVESTIGACION REGIONAL

IICA  
MARZO DE 1993



## I. ANTECEDENTES

Esta propuesta metodológica se enmarca dentro del nuevo entorno que se presenta para las actividades de investigación y transferencia de tecnologías agropecuarias, forestales y de pesca. Ya en diferentes foros se ha discutido el papel de las actividades de investigación y transferencia dentro de los modelos de internacionalización de las economías de los países en desarrollo.

Un primer gran tema se relaciona con el cambio del objetivo general de la investigación y transferencia desde el incremento en la producción total de bienes, para garantizar un abastecimiento interno, hacia la racionalización de los costos de producción, para garantizar la competitividad de los productores tanto en los mercados locales como en los internacionales.

Un segundo punto de discusión ha sido el potencial impacto que tendrá la adopción por parte de los países de sistema jurídicos que garanticen la propiedad intelectual de los descubrimientos científicos en el área agropecuaria, llegando a los casos particulares del patentamiento de organismos vivos. En general se deduce que los países menos desarrollados van a observar un flujo más condicionado de la información y de los materiales genéticos.

Algunos argumentan que estamos en el umbral de la revolución biotecnológica, en la que la tradicional frontera entre investigación básica e investigación aplicada tiende a borrarse. Adicionalmente esta revolución podría llegar a eliminar las llamadas ventajas naturales que ostentan algunas regiones geográficas para la producción de ciertos bienes. Un limitante para los países en desarrollo es el dualmente alto costo y riesgo de las inversiones que se requieren.

Finalmente, el tradicional papel del estado en la investigación y transferencia como ente financiador y ejecutor ha sido cuestionado para darle campo a la actividad privada. Aunque el campo de acción de estos dos sectores no ha sido bien delimitado, ya es aceptado de que el sector que pueda apropiarse de forma exclusiva de los beneficios de un proyecto de investigación debe asumir su financiación.

Bajo estos cuatro parametros es posible analizar el papel, los objetivos y las condiciones bajo las cuales, se podrá, y en algunos casos de deberá, diseñar mecanismos de cooperación regional para la investigación y transferencia de tecnologías agropecuarias, forestales y de pesca.



Por su parte la comunidad internacional también está reevaluando su participación en los procesos de generación y transferencia de nuevos conocimientos para los países desarrollados a fin de que los recursos que se asignen alcancen la mayor eficiencia posible. Esta tarea se complica cuando se pone de presente un cambio en los objetivos generales de estas contribuciones. De hecho, de un objetivo fácilmente medible como era el incremento regional en la oferta de alimentos y materias primas, se ha pasado a unos objetivos de carácter conceptual como son la equidad, la sostenibilidad, la eficiencia y la competitividad. Para concretar estos objetivos es necesario establecer claramente los escenarios políticos económicos y sociales en los que se van a dar las actividades de investigación y transferencia.

A manera de propuesta se pueden identificar como objetivos de una institucionalización de las actividades de investigación y transferencia de tecnologías agropecuarias, forestales y de pesca a nivel regional el fortalecimiento de las siguientes cuatro áreas:

- El uso eficiente de recursos de investigación altamente especializados, que se encuentren disponibles en la región. Estos recursos pueden ser naturales, físicos ó humanos.
- La conformación de masas críticas de recursos de investigación que garanticen el avance del conocimiento científico dentro de la región.
- La actualización permanente de la comunidad científica regional con los avances que se logren en la frontera del conocimiento en otras regiones ó países.
- La financiación de actividades y/o proyectos que desbordan la capacidad individual de los participantes y que muy posiblemente generan externalidades apropiables al interior de los sistemas de investigación de los países.



## II. PRIORIZACION POR ZONAS AGROECOLOGICAS

Concordante con los cambios en el entorno en el que en el inmediato futuro se deben realizar las actividades de investigación y transferencia de tecnologías agropecuarias, forestales y de pesca la unidad, u objeto de la planificación, debe ser modificada. Anteriormente, dado el énfasis en lograr incrementos en los rendimientos físicos por unidad de área sembrada era apropiado utilizar como unidad de planificación los productos y materias primas de manera independiente.

La complejidad de los nuevos objetivos propuestos, además de la alta interrelación que existe entre ellos, y los efectos secundarios que se derivan de la aplicación de una tecnología particular a un producto sobre el resto de los recursos productivos ha hecho proponer la zona agroecológica como la nueva unidad de planificación. Si bien es cierto que la propuesta ha sido bien fundamentada y ampliamente aceptada existen serias limitaciones para su implementación.

Un primer gran esfuerzo, de donde se ha derivado este subproyecto para desarrollar perfiles de proyectos de investigación agropecuaria de interés regional para la zona andina, ha sido el ejercicio del TAC-CGIAR basado en nueve zonas agroecológicas, definidas con base en parámetros de precipitación y temperatura. Estas zonas han sido localizadas a través de las regiones geográficas tradicionalmente aceptadas, por ejemplo asia, africa, latino américa, etc.

Una idea inicial ha sido aplicar la metodología propuesta por el TAC-CGIAR, que esta analizada en otro documento producido por el proyecto, a nivel de la región andina. Sin embargo existen dificultades relacionadas con la disponibilidad de información detallada por país y zona agroecológica.

En una primera instancia es necesario hacer una redefinición de las zonas agroecológicas, principalmente para homogenizarlas con zonas geográficas con las cuales tradicionalmente han trabajado los expertos de los países y que por lo tanto existe la posibilidad de obtener información básica.

Para esta redefinición metodológicamente se requiere la identificación de parámetros apropiados, como por ejemplo calidad de suelos, períodos de luminosidad, etc. que estan condicionando la estructura de los sistemas de producción agropecuarios, forestales y pesqueros prevalecientes.



Este es el caso de productos que en la región andina son cultivados bajo condiciones de riego ó secano, de acuerdo a disponibilidad de recursos productivos y que por lo tanto desde el punto de vista de investigación y transferencia deben ser tratados de manera diferente. Similarmente existen productos que han sido incluidos en sistemas de producción regionales en los que la altitud sobre el nivel del mar es el factor determinante de las restricciones y limitantes que debe enfrentar el productor.

Otro factor limitante para aplicar la metodología del TAC-CGIAR en la zona andina es la marcada concentración de la población y de la población en determinadas zonas, lo cual limita las posibilidades de lograr conjunta y simultaneamente los objetivos de equidad, sostenibilidad, eficiencia y competitividad dada una disponibilidad de recursos en todas las regiones.

La principal conclusión que se deriva del intento de aplicar la metodología del TAC-CGIAR a nivel subregional es la posibilidad de desarrollar un proyecto subregional para el desarrollo metodológico de la priorización de la investigación y transferencia de tecnologías agropecuarias, forestales y de pesca por zonas agroecológicas tipificadas de acuerdo al entorno social, económico y político de la subregión.

Sin embargo, mientras la anterior propuesta es validada es necesario utilizar la información disponible para llegar a la meta propuesta de desarrollar perfiles de proyectos de investigación agropecuaria de interés regional, limitandose inicialmente al caso de Colombia, Ecuador y Venezuela.

Los pasos siguientes han sido identificados teniendo en cuenta

- El ejercicio del TAC-CGIAR ha señalado una serie de prioridades para la asignación de recursos disponibles a nivel internacional.
- A pesar de las limitaciones señaladas la aplicación de la metodología propuesta por el TAC-CGIAR, con datos a nivel de país, indican de manera muy general productos de interés común para los tres países
- Ya existen esfuerzos, con metodologías similares, de priorización de la investigación agropecuaria al interior de los centros de investigación nacionales, que pueden servir para validar los resultados del punto anterior.



- Son los grupos de expertos y técnicos nacionales los que al momento tienen la mayor capacidad para identificar restricciones y oportunidades a nivel de producto y zona geográfica.

- Es necesario tener criterios comunes para la identificación y caracterización de proyectos que puedan ser considerados de interés regional.

### III. PRIORIZACION POR PRODUCTOS

En el ejercicio del TAC-CGIAR las zonas agroecológicas que son comunes a por lo menos dos de los tres países son:

ZONA AGROECOLOGICA	COLOMBIA	ECUADOR	VENEZUELA
II	X	X	
III	X	X	X
IV	X	X	

En esas zonas agroecológicas la priorización de recursos para la investigación disponibles dentro de cada zona fué la siguiente:

ZONA AGR. II		ZONA AGR. III		ZONA AGR. IV	
PRODUCTO	%	PRODUCTO	%	PRODUCTO	%
NARANJA	16	NARANJA	13	CAFE	20
CARNE	9	LECHE	10	LECHE	14
LECHE	9	CAFE	10	CARNE	14
CAFE	8	CARNE	9	HUEVOS	7
AZUCAR	8	AZUCAR	8		
TOTAL	50	TOTAL	50	TOTAL	55

Por otra parte al aplicar la metodología de congruencia propuesta por el TAC-CGIAR a la información disponible por país en los anuarios de la FAO, y usando como modificadores la disponibilidad percapita de calorías y proteínas, los resultados fueron los siguientes:



PRIORIZACION  
METODOLOGIA TAC-CGIAR  
DATOS POR PAIS - FAO

PRODUCTO	%
CARNE	14
CAFE	13
LECHE	12
BANANO-PLATANO	9
PAPA	7
TOTAL	55

Como se puede observar existe similitudes entre los dos ejercicios en relación a la identificación de algunos productos, como el caso de la carne vacuna y la leche, como prioritarios en la asignación de los recursos que se encuentren disponibles. pero tambien existen marcadas diferencias para otros productos, como es el caso de la papa, que aparece prioritario con los datos de FAO por país.

Tal como lo anota el grupo que estudió en detalle la metodología del TAC-CGIAR, la principal explicación para que ocurran estas similitudes y diferencias es el absoluto alto peso que tiene la variable Valor de la Producción, independiente de los modificadores que se utilicen y del peso relativo que se le de a cada uno de ellos.

Sin embargo la identificación por la metodología TAC-CGIAR de estos productos como prioritarios en las zonas agroecológicas en latino américa y en los tres países escogidos como base de este ejercicio, puede ser un criterio de selección para escoger los productos con los cuales se van identificar restricciones de tipo tecnológico que darían paso a las oportunidades de investigación a nivel regional.

Un limitante de este criterio sería la inclusión de nuevos productos, que en la actualidad tienen una baja participación en el Valor de la Producción pero que se presentan como muy promisorios por las características de su demanda ó por los potenciales enlaces económicos hacia adelante que podrían generarse con el desarrollo de sus procesos de transformación o comercialización.

Un segundo criterio, para escoger los productos con los cuales se desarrollarían perfiles de proyectos regionales, son los resultados de los ejercicios de priorización que se han hecho al interior de los institutos nacionales de investigación de los tres países. Se



parte del supuesto de que estos resultados reflejan el interés que podría tener cada institución en participar y aportar a un proyecto de interés regional para uno de sus necesidades prioritarias.

La base metodológica de estos ejercicios de priorización nacionales, obviamente con modificaciones particulares a cada caso, es la estimación de los excedentes económicos totales, sumando los excedentes al productor y al consumidor y descontando los costos de la investigación y transferencia.

En el entorno anterior para la investigación y transferencia de tecnologías agropecuarias esta base metodológica podía sustentarse con el supuesto del aislamiento de los mercados locales, lo que permitía que los aumentos en producción derivados de la aplicación de nuevas tecnologías fueran absorbidos domésticamente, afectando los precios relativos insumo-producto y producto-producto.

Con la internacionalización de los mercados agropecuarios la estimación de los excedentes económicos se hace más compleja teniendo en cuenta que los precios relativos no son determinados por los mercados locales y que los factores de producción pueden tener una mayor movilidad, dentro y fuera del sector agropecuario.

De igual forma el costo de oportunidad de los recursos asignados a la investigación tampoco son fáciles de estimar dado que la internacionalización de la economía presenta otras oportunidades de inversión, como por ejemplo la compra de paquetes tecnológicos cuando estos son aplicables a las condiciones locales.

La estimación de los excedentes económicos derivados de la inversión en investigación y transferencia de tecnologías agropecuarias en la mayoría de los casos ha sido mediante la comparación de situaciones estáticas, antes y después del cambio tecnológico, lo cual ha limitado la estimación de algunos beneficios derivados de las externalidades originadas en el uso de los nuevos paquetes tecnológicos como por ejemplo su aplicación modificada en otros productos ó regiones, su aporte a la preservación de los recursos naturales y de la biodiversidad.

Estos ejercicios de priorización nacional van a tener validez en el corto y mediano plazo en el sentido de que ellos representan las necesidades más inmediatas de los países en términos de abastecimiento de alimentos y materias primas y de utilización de sus recursos productivos, principalmente tierra y mano de obra.



Adicionalmente, la oferta, ó capacidad real, de servicios de investigación agropecuaria sobre la cual se construirían la mayoría de los primeros proyectos de investigación regionales ha sido diseñada con base en estas prioridades. Es de esperarse que un subproducto de la investigación regional sea la modificación de la estructura de esta oferta de servicios de investigación.

Basandose en la argumentación anterior se propone aplicar los siguientes criterios para seleccionar un número reducido de productos, máximo cuatro (4), con los cuales se procedería a identificar restricciones de tipo científico tecnológico, que puedan ser aproximadas en proyectos de cobertura regional.

a) criterio de congruencia en las priorizaciones regionales y por país, con el fin de garantizar el interés particular de cada institución nacional en la identificación, estructuración y ejecución de un proyecto de cobertura regional.

b) criterio de representatividad de las principales zonas agroecológicas presentes en los tres países, con el fin de tener una mayor variabilidad y heterogeneidad en los proyectos de cobertura regional de tal manera de maximizar la experiencia que se acumule con este subproyecto.

c) criterio de impacto de acuerdo con los nuevos objetivos generales asignados a la investigación agropecuaria: equidad, sostenibilidad, eficiencia y competitividad. Con este criterio se ampliaría la posibilidad de complementar recursos propios con aportes de donantes internacionales.

d) criterio de capacidad institucional para conformar grupos regionales interdisciplinarios, garantizando de esta forma la operatividad y ejecución del proyecto.

En los cuadros 1 y 2 se presenta la propuesta sobre los formatos que se utilizarían para capturar y analizar la información disponible.



Cuadro 1

SELECCION DE PRODUCTOS PARA PROYECTOS REGIONALES

INFORMACION BASICA

PRODUCTO : \_\_\_\_\_

<p>1. Congruencia en la Priorización</p> <p>a. Ejercicio TAC-CGIAR  b. Ejercicio Datos FAO  c. Priorización Colombia  d. Priorización Ecuador  e. Priorización Venezuela</p>	Calif
2. Ubicación Zona Agroecológica	
<p>3. Impacto Objetivos Generales</p> <p>a. Equidad  b. Sostenebilidad  c. Eficiencia  d. Competitividad</p>	
<p>4. Capacidad Institucional</p> <p>a. Nacional  b. Regional (redes)  c. Internacional</p>	

1. Congruencia en Priorización : Indicar la posición obtenida por el producto en el ejercicio de priorización en una ordenación descentente; por ejemplo 1 representa el más prioritario

2. Ubicación Zona Agroecológica : Indicar la zona agroecológica más representativa donde se cultiva este producto.  
(El grupo de trabajo acordará las zonas agroecológicas a ser utilizadas)

3. Medir el Impacto en términos de : alto=1; medio=2; bajo=3

4. Calificar la Capacidad Institucional en términos de : buena=1; regular=2; deficiente=3.



Cuadro 2

SELECCION DE PRODUCTOS PARA PROYECTOS REGIONALES

ANALISIS DE LA INFORMACION

PRODUCTO	PRIORI- ZACION	IMPACTO	CAPACI- DAD	TOTAL	REGION AGROEC
Peso Relativo %				100	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

\* **Peso Relativo** : El grupo de trabajo decidirá que peso relativo le otorga a los tres primeros criterios, que son evaluados numéricamente. La comparación entre productos se haría con base en el menor valor de la suma total.

\* **Priorización** : Se suma el puntaje dado a cada uno de los cinco ejercicios de priorización para cada producto .

\* **Impacto** : Se suma el puntaje dado a cada uno de los cuatro objetivos generales para cada producto.

\* **Capacidad** : Se suma el puntaje dado a cada uno de los niveles de investigación para cada producto.

\* **Total**: La suma del valor obtenido para cada criterio, ponderado por el peso relativo asignado.

\* **Región Agroecológica**: copiar de la información básica para cada producto.



#### IV. IDENTIFICACION DE RESTRICCIONES Y/O OPORTUNIDADES DENTRO DE CADA PRODUCTO

Seleccionados los productos en los cuales existe una alta probabilidad de que se puedan identificar y financiar proyectos de investigación de carácter regional se debe enfrentar la pregunta relacionada con cuales serían los temas de análisis e investigación más relevantes dentro de cada producto.

Como fué planteado en la introducción de este documento, se pretende partir del supuesto de que son los investigadores nacionales quienes tienen el mayor cúmulo y la más adecuada información al respecto, y que por lo tanto, cualquier propuesta metodológica debe basarse en un trabajo interdisciplinario a nivel de producto.

Este trabajo interdisciplinario de identificación de restricciones y/o oportunidades de investigación debe enmarcarse en un contexto dado en una primera instancia por los objetivos generales de la investigación regional, es decir por las contribuciones que se puedan hacer a la equidad, sostenibilidad, eficiencia y competitividad dentro de la subregión. En una segunda instancia están los campos tradicionales de trabajo de los investigadores nacionales, tal como lo propone la metodología del TAC-CGIAR: conservación y manejo de los recursos naturales, fitomejoramiento, manejo del cultivo, investigación socioeconómica, y capacitación.

Para operativizar el trabajo interdisciplinario dentro de este contexto, se propone la realización a nivel de cada país de una reunión, por cada producto, de los investigadores para que en concenso ellos determinen las principales restricciones y/o oportunidades que se podrían presentar como temas de un proyecto de cobertura regional.

Estas reuniones deben ser lideradas por los planificadores locales. La estrategia a seguir por los planificadores para orientar las discusiones es el tema principal del taller. En el cuadro 3 se sugiere un formato para la recolección de esta información a nivel de país por producto.

Identificadas las restricciones y/o oportunidades de investigación regional es necesario hacer un esfuerzo de evaluación local, que muestre por una parte el interés del país en participar y por otra su capacidad de contribución. Inicialmente se han identificado tres grupos de criterios:



a) Criterio de impacto económico que puede desglosarse en el efecto esperado en el incremento en los rendimientos físicos, en la disminución en los costos de producción, en la reducción de los riesgos inherentes a la pérdida de la cosecha y a la introducción de nuevas áreas.

b) Criterio de la capacidad científica disponible en el cual se debe precisar las características de la capacidad local en relación con la de los otros países y/o centros internacionales en términos de complementariedad ó sustitutabilidad, que conlleven a la conformación de masas críticas de investigadores a nivel regional.

c) Criterio de oportunidades de colaboración regional con el que se pretende resaltar los incentivos locales para participar en una investigación regional, el interés de potenciales donantes que se percibe localmente y las potenciales externalidades que se generen para otras áreas y/o productos.

En el cuadro 4 se propone un formato para la captación de esta información, teniendo en cuenta que un paso siguiente sería su agregación para hacer un ejercicio de priorización a nivel subregional, con el fin de tener un número reducido de restricciones y/o oportunidades para las cuales se desarrollarían los perfiles de proyectos de cobertura regional.



Cuadro 3

IDENTIFICACION DE RESTRICCIONES Y/O OPORTUNIDADES  
 PARA PROYECTOS DE INVESTIGACION AGROPECUARIA  
 DE COBERTURA REGIONAL

PRODUCTO : \_\_\_\_\_

OBJETIVO/ ACTIVIDAD	EQUIDAD	SOSTENE BILIDAD	EFICIEN CIA	COMPETI TIVIDAD
1. CONSERVACION Y MANE * RESTR/OPORT 1 * RESTR/OPORT 2	_____	_____	_____	_____
2. FITOMEJORAMIENTO * RESTR/OPORT 1 * RESTR/OPORT 2	_____	_____	_____	_____
3. MANEJO CULTIVO * RESTR/OPORT 1 * RESTR/OPORT 2	_____	_____	_____	_____
4. INV. SOCIOECONOM * RESTR/OPORT 1 * RESTR/OPORT 2	_____	_____	_____	_____
5. CAPACITACION * RESTR/OPORT 1 * RESTR/OPORT 2	_____	_____	_____	_____

1. Identificar por consenso si hay oportunidades de investigación de cobertura regional en cada casilla.
2. Describir el tipo de restricción y/o oportunidad que podría ser aproximado con una solución científico tecnológica.



Cuadro 4

PRIORIZACION DE RESTRICCIONES Y/O OPORTUNIDADES  
PARA PROYECTOS DE INVESTIGACION AGROPECUARIA  
DE COBERTURA REGIONAL

**\*\*INFORMACION BASICA\*\***

PAIS : \_\_\_\_\_

PRODUCTO : \_\_\_\_\_

ACTIVIDAD : \_\_\_\_\_

RESTRICCION Y/O OPORTUNIDAD : \_\_\_\_\_

<p>1. IMPACTO ECONOMICO</p> <p>A. Incremento Rendimientos B. Reducción Costos Prod. C. Disminución Riesgos Per. D. Introd. Nuevas Areas</p>	<p>CALIFI</p>
<p>2. CAPACIDAD CIENTIFICA</p> <p>A. Complementaria B. Sustitutiva C. Posibilidad Conformar Masa Crítica Regional</p>	
<p>3. OPORTUNIDADES DE COLABORACION REGIONAL</p> <p>A. Incentivos e Interés de Participación Local B. Interés Donantes C. Probabilidad de Externidades a otras Areas y/o productos</p>	

1. Impacto Económico : calificar cada rubro como muy bajo=1; bajo=2; regular=3; alto=4; muy alto=5

2. Capacidad Científica : calificar cada rubro como nula=1; baja=2; regular=3; alta=4; muy alta=5

3. Oportunidad de Colaboración Regional : calificar cada rubro como muy bajo=1; bajo=2; regular=3; alto=4; muy alto=5



## V. SELECCION DE TEMAS Y ELABORACION DE PERFILES DE PROYECTOS

Con el anterior ejercicio se lograría reunir la información a nivel de país sobre una lista de posibles restricciones y oportunidades, que serían factibles de investigar con proyectos de cobertura regional, de carácter técnico científico. Muy posiblemente la lista sea lo suficientemente larga, cuando se agreguen los intereses de los tres países, para que surga la necesidad de seleccionar unos pocos temas, para continuar con el ejercicio de desarrollo de perfiles de proyectos regionales.

Esta situación presenta dos oportunidades para contribuir al desarrollo metodológico que conlleve a la identificación, programación y ejecución de proyectos regionales. En primer lugar será necesario plantear una alternativa para hacer la agregación de la información que los técnicos nacionales, a nivel de cada país, han suministrado a los planificadores y a partir de esa agregación hacer una priorización. En segundo término, en relación con los perfiles de los proyectos se debe discutir los temas de quién debe desarrollar estos perfiles y cuales son los requerimientos mínimos que deben cumplir para poder ser considerados como perfiles de proyectos regionales.

De nuevo, a manera de propuesta para este taller, se sugiere que a partir de la información suministrada a nivel de país la agregación se haga con base en la calificación dada a los tres criterios: a) impacto económico, b) capacidad científica disponible y c) oportunidades de colaboración regional. Esta propuesta mantiene implícitamente el criterio de congruencia de intereses nacionales, que es el punto de partida de la metodología presentada por el TAC-CGIAR.

Si se acepta este punto de partida el grupo de trabajo, durante el taller, deberá discutir y llegar a un acuerdo sobre el peso relativo que se le debe dar a cada criterio, para llegar a una calificación final de cada restricción y/o oportunidad.

Una vez agregada la información, se sugiere aplicar un criterio de heterogeneidad, para seleccionar la muestra de temas sobre los cuales se desarrollarían los perfiles de proyectos. Esta variabilidad debe incluir aspectos tales como:

- tipo de producto (agrícola, pecuario, forestal, pesca)
- zona agroecológica
- tipo de problema ó actividad de investigación



En el cuadro 5 se sugiere un formato para la agregación de la información por restricción y/o oportunidad.

Acordada la muestra de temas, y partiendo de la premisa de que son los investigadores quienes tienen el conocimiento básico para conceptualizar cada problema, se sugiere que en un taller de trabajo se reúnan por tema los investigadores más reconocidos, uno por cada país, con un máximo de cuatro temas, para que desarrollen la siguiente agenda de trabajo:

- \* recibir una capacitación por parte de un representante de los donantes sobre las expectativas que se tienen en relación a la formulación de proyectos regionales de investigación agropecuaria, forestal y de pesca en las agencias internacionales

- \* acordar y proponer como grupo cuáles son las condiciones mínimas para que un proyecto pueda ser clasificado como regional.

- \* de acuerdo a la anterior propuesta, desarrollar un perfil de proyecto , trabajando en subgrupos organizados por tema.



Cuadro 5  
 AGREGACION DE INFORMACION DE  
 RESTRICCIONES Y/O OPORTUNIDADES  
 A NIVEL REGIONAL

RESTRICCION Y/O OPORT.	IMPACTO ECONOMO	CAPACID CIENTIF	OPORTUN COLABOB	TO TAL	PRO DUC	ZON A	AC TI
PESO RELA %							
PAIS	C E V	C E V	C E V	100			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							

1. Peso Relativo : el grupo de trabajo decidira el peso relativo que se asignara a cada criterio.

2. Impacto económico : se reporta la suma, para cada restricción y/o oportunidad, de la información dada por cada país; Colombia=C, Ecuador=E, Venezuela=V

3. Capacidad Científica: se reporta la suma, para cada restricción y/o oportunidad, de la información dada por cada país; Colombia=C, Ecuador=E, Venezuela=V

4. Oportunidad de Colaboración Regional : se reporta la suma, para cada restricción y/o oportunidad, dada por cada país; Colombia=C, Ecuador=E, Venezuela=V



5. Total : a) sumar los valores reportados por cada país, por criterio  
b) multiplicar por el peso relativo asignado a cada criterio  
c) suma de los valores ponderados por criterio
6. Especificar tipo de producto : Agrícola=A; Pecuario=P; Forestal=F; Pesca=Q
7. Especificar zona agroecológica, según clasificación hecha por el grupo de trabajo
8. Especificar actividad según clasificación del TAC-CGIAR : Conservación y Manejo de los Recursos Naturales=RN; Fitomejoramiento=F; Manejo del Cultivo=MC; Investigación Socioeconómica=IS; Capacitación=C.





