

7
COLOMBIA 338.9 P7121a 1981

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

AGROINDUSTRIA, UN DESAFIO ✓

Isidro Planella

IICA
2.359
1981

Bogotá, Colombia

191
NO. 1111 BIBLIOTE
INDIA

75 (A)
#2.254
1981

AGROINDUSTRIA, UN DESAFIO

ISIDRO PLANELLA*

CONCEPTO DE AGROINDUSTRIA

HABLAR DE AGROINDUSTRIA ES DIFÍCIL POR CUANTO NO SE HA DEFINIDO UN MARCO CONCEPTUAL CLARO, PRECISO Y COHERENTE. EN ESTA OPORTUNIDAD SE PRESENTA UN BREVE RELATORIO A MODO DE EXPLICAR LOS PRINCIPALES CONCEPTOS QUE SIRVAN DE MARCO DE REFERENCIA A ESTE TRABAJO.

EXISTE MUCHA CONFUSIÓN SOBRE AGROINDUSTRIA. POR EJEMPLO SE HABLA DE PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN AGROINDUSTRIAL CUANDO LO QUE SE ESTÁ HACIENDO ES CAPACITACIÓN EN TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS A NIVEL DE HOGAR. OTRAS VECES SE HABLA DE PROGRAMAS AGROINDUSTRIALES RURALES EN LOS QUE SOLAMENTE SE ORGANIZAN MEDIANAMENTE A GRUPOS DE CAMPESINOS PARA QUE EN FORMA ARTESANAL Y CON TECNOLOGÍA NO ADAPTADA, ELABORE PRODUCTOS QUE GENERALMENTE NO TIENEN EL MERCADO IDENTIFICADO Y NO TIENEN UN SUMINISTRO ADECUADO DE MATERIAS PRIMAS. EN ESTE CASO GENERALMENTE SE ESTÁ MANIPULANDO Y CONSERVANDO EN FORMA RUDIMENTARIA UNA MATERIA PRIMA DISPONIBLE QUE SOLO SERÍA APTA PARA AUTOCONSUMO. NO SE ESTÁ HACIENDO AGROINDUSTRIA.

LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL QUE UTILIZA LA TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS, SE HA DADO EN LLAMAR AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA. EL CONCEPTO DE AGROINDUSTRIA

* Ingeniero Agrónomo, M. S., Especialista en Agroindustria del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA-OEA, 1981. Trabajo presentado en el Cuarto Seminario Avanzado de Tecnología de Alimentos, organizado por la OEA, el Instituto de Investigaciones Tecnológicas y COLCIENCIAS. Bogotá, Colombia, Noviembre, 1981.

IMPLICA EL MANEJO, PRESERVACION Y TRANSFORMACION DE MATERIAS PRIMAS, PROVENIENTES DE LA AGRICULTURA, LA GANADERIA, EL BOSQUE Y DE LAS ESPECIES ACUATICAS. EN SEGUNDO TERMINO IMPLICA UN CONOCIMIENTO CABAL DE LOS MERCADOS DEMANDANTES DE PRODUCTOS FRESCOS, SEMIPROCESADOS O ELABORADOS. POR ULTIMO, REQUIERE DE UN CONOCIMIENTO Y APLICACION DE LA TECNOLOGIA DE ALIMENTOS DE LAS TECNICAS DE COMERCIALIZACION, DE LAS DE SISTEMAS Y DE LAS TECNICAS PRODUCTIVAS DE MATERIAS PRIMAS CON CARACTERISTICAS DEFINIDAS DE ACUERDO A SU USO Y MANEJO INDUSTRIAL A QUE ESTEN DESTINADOS(1).

EN LAS CONDICIONES ACTUALES DE MERCADO, POR EXIGENCIAS SANITARIAS Y COMERCIALES, LOS ALIMENTOS FRESCOS, SEMIPROCESADOS O ELABORADOS DEBEN PRESENTAR UNA ALTA UNIFORMIDAD Y CONTINUIDAD EN LOS FLUJOS DE PRODUCCION DE MATERIAS PRIMAS COMO DE PRODUCTOS FINALES. ESTO REQUIERE EN MUCHOS CASOS DE PROCESOS SEMIMANUALES O AUTOMATICOS A ESCALAS QUE PERMITAN COMPETIR CON PRODUCTOS SIMILARES EN EL MERCADO NACIONAL COMO INTERNACIONAL.

LA AGROINDUSTRIA REQUIERE PARA SU DESARROLLO DE UN CONJUNTO DE POLITICAS ECONOMICAS, AGRICOLAS, SANITARIAS Y DE EDUCACION COHERENTES PARA QUE RELACIONEN LA PRODUCCION DE MATERIAS PRIMAS CON SU MANEJO Y TRANSFORMACION. ESTA INTERCONEXION SE REFLEJARA EN LA APLICACION DE NIVELES DE CALIDAD, EN LA CONSTANCIA DE LOS FLUJOS DE MATERIAS PRIMAS HACIA LA INDUSTRIA O EL CENTRO DE ACOPIO, EN UN MAYOR INGRESO DE LA POBLACION RURAL Y EN LA CREACION

Y APLICACION DE LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES TALES COMO CAMINOS, ENERGIA, AGUA, ESCUELAS Y CENTROS DE SALUD.

CONSIDERANDO LO ANTERIOR, SE APRECIA QUE LA AGROINDUSTRIA ES UNA ACTIVIDAD MULTIFACETICA, MULTIDISCIPLINARIA Y MULTIINSTITUCIONAL, EN QUE CADA UNA DE SUS FACETAS JUEGA UN ROL IMPORTANTE Y QUE SU DESARROLLO NO SE PUEDE ENFOCAR EN FORMA PARCIAL, SEA MEJORANDO PRODUCTIVIDAD, INSTALANDO FABRICAS, ESTABLECIENDO PROGRAMAS DE INVERSIONES, MEJORANDO EL CREDITO, ESPERANDO ASI QUE POR EL SOLO HECHO DE UNA ACCION SE TENGA EL DESENVOLVIMIENTO DE LA OTRA(1).

SI LA AGROINDUSTRIA SE MANEJA CON UN CONCEPTO INTEGRADOR EN EL CONTEXTO DE LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO JUGARA UN PAPEL FUNDAMENTAL EN EL DESARROLLO REGIONAL, ESPECIALMENTE EN LAS AREAS RURALES, CONSTITUYENDOSE EN UN FACTOR DINAMIZANTE QUE ABRE POSIBILIDADES DE INICIAR UN PROCESO DE APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LOS RECURSOS ACTUALES Y POTENCIALES EN AREAS POR EXCELENCIA AGROPECUARIOS, FORESTALES O PESQUEROS.

PROBLEMAS

LA PROBLEMATICA QUE SE RELACIONA CON LA AGROINDUSTRIA EN LOS PAISES DE AMERICA LATINA Y DE LOS PAISES EN DESARROLLO, SE PODRIA RESUMIR EN CUATRO ASPECTOS: LA NUTRICION, LAS PERDIDAS DE ALIMENTOS, LA CONCENTRACION DE POBLACIONES EN AREAS URBANAS Y LOS INGRESOS.

FRENTE A ESTA PROBLEMATICA LA AGROINDUSTRIA APARECE COMO UNA SOLUCION O COMO ACTIVIDAD QUE PUEDE AYUDAR A RESOLVER LOS REFERIDOS PROBLEMAS.

A. NUTRICION

SEGUN CALCULOS DE LA OMS Y DE LA FAO SE ESTIMA QUE ENTRE 500 A 1000 MILLONES DE PERSONAS ESTAN REGULAR O MUY DESNUTRIDAS.

BRESSANI(2) SEÑALA QUE EN AMERICA LATINA LA MALA NUTRICION ES RESPONSABLE DIRECTA O INDIRECTAMENTE DE UNA MORTALIDAD DEL 53.5% DE LOS CASOS DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS (CUADRO No. 1). TAMBIEN SEÑALA QUE LAS CAUSAS DE LA MALA NUTRICION EN LOS PAISES DEL AREA Y DE OTRAS REGIONES SON VARIAS, Y ENTRE ELLAS SE HA DEMOSTRADO QUE EXISTE UNA RELACION ESTRECHA ENTRE POBREZA Y MALA NUTRICION. SIN EMBARGO, EXISTEN OTROS FACTORES CAUSALES TALES COMO:

- BAJO NIVEL DE INGRESO
- BAJO NIVEL EDUCACIONAL
- PRODUCCION AGRICOLA INEFICIENTE
- BAJO PRODUCTO NACIONAL BRUTO PER CAPITA
- DEPENDENCIA EXTERNA DEL COMERCIO
- PERDIDAS DE ALIMENTOS
- MAL USO DE LOS ALIMENTOS DISPONIBLES
- DEFICIENTES CONDICIONES DE SALUD
- FALTA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Cuadro No. 1 - Mortalidad debida a deficiencia nutricional en niños menores de cinco años de edad

Lugar	# total muertes.	Nutrición causa principal (%)	Nutrición causa asociada (%)	Número total de muertes en las que nutrición está involucrada (%)
Call, Colombia	667	16,0	39,9	55,8
La Paz, Bolivia	1.366	3,7	40,7	44,4
Monterrey, México	1.465	4,4	49,2	53,6
Recife, Brasil	1.471	5,7	59,8	65,5
San Salvador, C. A.	973	6,0	42,5	48,5
Promedio	1.188	7,1	46,2	53,5

FUENTE: OPS 1971 Cit. por Bressani(2)

INCAP 79/70

LA INTERACCION DE LOS FACTORES INDICADOS HAN AGUDIZADO LA MALA NUTRICION. LA SOLUCION DEL PROBLEMA EXIGE ENFOQUES DIFERENTES A LOS TRADICIONALES, ENFATIZA BRESSANI (2), POSIBLEMENTE MUCHO SE PODRIA LOGRAR SI SU SOLUCION SE ASIGNARA A LAS DEPENDENCIAS DE AGRICULTURA MAS BIEN QUE A LAS DE SALUD PUBLICA A PESAR QUE SE RECONOCE SU RELACION. FRENTE A ESTOS PLANTEAMIENTOS LA AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA JUEGA UN PAPEL FUNDAMENTAL NO SOLO EN MEJORAR LA CALIDAD Y CANTIDAD DE LA DIETA DE LA POBLACION SINO QUE ELLA PUEDE SER INCENTIVADA SI LOGRA PROVEER DE ALIMENTOS A LOS PROGRAMAS NACIONALES DE ALIMENTACION DE INFANTES, PREESCOLARES, EMBARAZADAS Y NODRIZAS.

EN EL CASO ESPECIFICO DE COLOMBIA, EL DIRECTOR DEL INSTITUTO DE BIENESTAR FAMILIAR, SEÑALÓ A UN IMPORTANTE PERIODICO EN ABRIL PASADO QUE EL "62% DE LOS NIÑOS COLOMBIANOS MENORES DE 5 AÑOS PADECEN DE DESNUTRICION" Y DIJO QUE "LA VERDADERA DIMENSION Y LA TRASCENDENCIA SOCIAL DEL PROBLEMA NO SE REFLEJA PLENAMENTE EN LAS ELEVADAS CIFRAS DE MORTALIDAD POR ESTA CAUSA, SINO EN LAS SECUENCIAS FISICAS Y MENTALES SUFRIDAS POR LOS PEQUEÑOS QUE SOBREVIVEN EN LA DESNUTRICION" "SU CUOCIENTE INTELECTUAL APENAS LLEGA A UN PROMEDIO DE 82 CUANDO LOS NIÑOS BIEN ALIMENTADOS ALCANZAN UNA CIFRA DE 100 Y 105". "ESTO ADEMAS, EXPLICA LA DESERCIÓN ESCOLAR ENTRE EL PRIMERO Y QUINTO DE PRIMARIA QUE LLEGA A MAS DE UN 70%".

B. POBLACION

EN ESTE ASPECTO DEBEMOS CONSIDERAR UN ALTO INDICE DE CRECIMIENTO POBLACIONAL DE AMERICA LATINA QUE VARIA DE 1.2 A 3.5% ANUAL CON UN PROMEDIO DE 2.5%. ESTE CRECIMIENTO LLEVARA SEGUN DISTINTAS REFERENCIAS, AL CONTINENTE

A UNA POBLACION DE 650 A 750 MILLONES DE HABITANTES PARA FINES DEL SIGLO. POR OTRA PARTE, LA POBLACION URBANA HA CRECIDO EN LOS ULTIMOS AÑOS SIENDO EN MEXICO 69%, EN BRASIL 58%, EN COLOMBIA 68%, EN CHILE 74% DE POBLACION URBANA. SE PUEDE COLEGIR QUE LA DEMANDA POR MAYOR PRODUCCION Y POR PRODUCTOS QUE OBLIGATORIAMENTE TIENEN QUE LLEVAR ALGUN GRADO DE TRATAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO SERA CONSIDERABLE EN LOS PROXIMOS 20 AÑOS. A SU VEZ LAS AGENCIAS INTERNACIONALES ESTIMAN QUE LA DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS DEBEN SER DOBLADAS SI SE QUIERE MANTENER LAS ACTUALES CONDICIONES DE ALIMENTACION.

DE ACUERDO CON FAO LAS PROYECCIONES PORCENTUALES DE POBLACION URBANA DE AMERICA LATINA HACIA EL AÑO 2000 EN RELACION A LA POBLACION TOTAL, SE PUEDEN APRECIAR EN EL CUADRO No. 2.

Cuadro No. 2 - Explosión urbana de América Latina

Años	% población urbana
1950	39
1962	47
1980	62
2000	73

FUENTE: FAO

DEBE DESTACARSE QUE LA POBLACION DE AMERICA LATINA SE DUPLICARA HACIA EL AÑO 2000.

POR OTRO LADO, LA MAYOR INCIDENCIA DE LA MUJER EN EL TRABAJO Y EL ALTO PORCENTAJE DE TRABAJADORES QUE ALMUERZAN FUERA DEL HOGAR ESTAN CREANDO UNA DEMANDA CRECIENTE POR ALIMENTOS SEMIELABORADOS O ELABORADOS DE BAJO COSTO.

FRENTE A ESTA SITUACION EXISTE UN VACIO QUE LA AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA DEBE LLENAR, ENTREGANDO ALIMENTOS DE BUENA CALIDAD NUTRITIVA, ORGANOLEPTICA Y A PRECIOS RAZONABLES Y COMPETITIVOS. EN CHILE SE CALCULA QUE SOLO EN EL GRAN SANTIAGO, ALMUERZAN FUERA DEL HOGAR CERCA DE UN MILLON Y MEDIO DE PERSONAS.

c. INGRESO

SE ESTIMABA EN 1975 QUE LA POBLACION MUNDIAL CON INGRESOS IGUALES O INFERIORES A US\$140 ERA DE 959 MILLONES (CUADRO No. 3). ESTA POBLACION SEGUN EL BANCO MUNDIAL SERA PARA EL AÑO 2000 DE DOS MIL MILLONES Y SERAN OTROS 1500 MILLONES LAS PERSONAS CON INGRESOS DE 350 DOLARES PROMEDIO.

ESTA SITUACION HACE DESTACAR LA IMPORTANCIA EXCEPCIONAL DE LA ELECCION -AHORA- DE UNA POLITICA AGROINDUSTRIAL COMO LO SEÑALA RUIZ GARCIA(3).

Cuadro No. 3 - Población Mundial e Ingresos

Ingreso US\$	No. países	Población en Millones ha- bitantes.	Promedio de dólares per cápita
Menos de 200	28	959	140
de 200 a 499	40	1295	350
de 500 a 1999	59	576	1020
de 2000 a 4999	30	654	3110
más de 5000	25	422	6820

FUENTE: Ruiz García, Enrique. op. cit. (3).

D. PERDIDAS

LA ASAMBLEA GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN EL AÑO 1975 TRAZO COMO META PARA LOS PAISES EN DESARROLLO UNA REDUCCION DEL 50% EN LAS PERDIDAS POST-COSECHA. POR SU PARTE ESTUDIOS ADELANTADOS POR FAO INDICAN QUE EN MAIZ Y TUBEROSAS LAS PERDIDAS ALCANZAN ENTRE UN 50 A 60% DE LA PRODUCCION. EN 1976 LAS PERDIDAS DE GRANOS FUERON DE 42 MILLONES DE TONELADAS. ESTIMANDO UN CONSUMO PERCAPITA DE 250 Kg/AÑO ESTA CANTIDAD PODRIA ABASTECER LAS NECESIDADES CALORICAS DE 168 MILLONES DE PERSONAS, CITADO POR VALDES(4).

ESTE MISMO AUTOR INDICA QUE EN COLOMBIA LA CUANTIFICACION DE LAS PERDIDAS INDICA QUE PARA 1979 ASCENDIERON A 1.109.000 TONELADAS DE PRODUCTOS POR UN VALOR DE US\$233.7 MILLONES DE DOLARES MEDIDOS A PRECIOS CORRIENTES DE ESE AÑO.

EN EL CUADRO No. 4, SE SEÑALAN RESULTADOS DE ESTUDIOS REALIZADOS POR EL IIT Y PRESENTADOS EN EL TERCER SEMINARIO AVANZADO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, CELEBRADO EN COLOMBIA EN 1978.

Cuadro No. 4 - Cuantificación de las pérdidas post-cosecha en Colombia

Producto	Pérdidas (%)	Volumen de pérdidas* 000 toneladas	Valor de las pérdidas US\$ Miles
Arroz	4.55	87.9	35.862.2
Frijol	7.30	5.3	6.222.7
Maíz	5.05	43.9	13.531.8
Soya	7.00	9.6	3.927.3
Trigo	5.15	2.0	445.5
Papa	12.12	250.4	42.681.8
Plátano	9.20	205.7	29.920.5
Yuca	9.50	197.7	46.279.5
Naranja	31.70	70.0	10.022.7
Tomate	25.70	62.5	21.306.8
Piña	22.00	23.1	5.354.5
Zanahoria	19.80	30.4	6.079.6
Banano	15.00	120.2	12.020.5
TOTAL		1.108.7	233.655.4

* Calculado según los volúmenes y el valor de la producción a nivel mayorista para 1979.

Tasa de cambio US\$1.00 = Col. \$ 44.00

FUENTE: Ministerio de Educación Nacional - COLCIENCIAS. Anales del Tercer Seminario Avanzado de Tecnología de Alimentos, 1978.

Ministerio de Agricultura. Cifras del Sector Agropecuario, 1979.

DANE. Boletín Mensual de Estadística no. 344, Marzo 1980.

IMPORTANCIA DE LA AGROINDUSTRIA

FRENTE A LA PROBLEMATICA ANTERIOR LOS GOBIERNOS Y ESPECIALMENTE LOS ESPECIALISTAS DEL SECTOR AGROPECUARIO CONSIDERAN QUE LA AGROINDUSTRIA PUEDE SER UNA ALTERNATIVA QUE PERMITA DARLE SOLUCION A DICHS PROBLEMAS QUE SE PRESENTAN EN FORMA AGUDA EN LAS ZONAS RURALES.

LA RAZON DE ELLO ES PORQUE LA AGROINDUSTRIA PUEDE PERMITIR:

- A. LA RACIONALIZACION DE LAS PRODUCCIONES ESTACIONALES AL ORIENTARLAS A UN DESTINO ESPECIFICO.
- B. LA PROLONGACION DE LA VIDA UTIL DE LOS PRODUCTOS, SEA AL ESTADO FRESCO, SEMIELABORADO O ELABORADO.
- C. LA MANTENCION DE UN ABASTECIMIENTO UNIFORME Y PRECIOS ESTABLES.
- D. LA ADECUADA DISTRIBUCION DE LOS PRODUCTOS EN TODAS LAS ZONAS DE UN PAIS.
- E. LA GENERACION DE NUEVAS TECNICAS, PROCESOS Y PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES.
- F. LA GENERACION DE NUEVAS FUENTES DE EMPLEO DIRECTO E INDIRECTO EN OTRAS ACTIVIDADES ECONOMICAS.
- G. EL DESARROLLO ECONOMICO, TECNOLOGICO Y SOCIAL DEL AGRO AL PROPENDER A LA CREACION Y FORTALECIMIENTO DE NUCLEOS DE DESARROLLO.
- H. EL INCREMENTO DE LAS EXPORTACIONES DE PRODUCTOS ELABORADOS DEL AGRO CONVIRTIENDOSE EN GENERADOR DE DIVISAS.

- I. EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION BASICA Y APLICADA TANTO EN EL AREA DE LAS MATERIAS PRIMAS COMO EN TECNOLOGIA DE PROCESOS Y NUEVOS PRODUCTOS ELABORADOS.

FRENTE A LAS POSIBILIDADES QUE OFRECE LA AGROINDUSTRIA NO SE HA LOGRADO QUE LOS DIFERENTES ENFOQUES TENGAN UN MEDIANO EXITO EN LAS COMUNIDADES RURALES EN LAS CUALES SE HAN IMPLANTADO.

POR OTRA PARTE, ALGUNOS GOBIERNOS HAN PROPUESTO Y CONSEGUIDO CREDITOS ESPECIALES NACIONALES E INTERNACIONALES, HAN DADO INCENTIVOS ARANCELARIOS PARA LA IMPORTACION DE MAQUINARIA, HAN ESTABLECIDO APOYO TECNOLOGICO Y HAN DADO FACILIDADES PARA INCREMENTAR LAS EXPORTACIONES.

TODAS ESTAS MEDIDAS NO HAN PRODUCIDO EL IMPACTO EN EL SECTOR AGROINDUSTRIAL Y LA SITUACION SIGUE IGUAL O PEOR QUE HACE 10 O 20 AÑOS.

LAS RAZONES QUE SE PODRIAN CONSIDERAR COMO ELEMENTOS LIMITANTES DE UN DESARROLLO AGROINDUSTRIAL SON LAS SIGUIENTES:

- A. AUSENCIA DE PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL. ESTO SE REFLEJA POR EL HECHO DE QUE MUCHAS ACCIONES ATINGENTES A LA AGROINDUSTRIA ESTAN DISPERSAS EN DIVERSAS UNIDADES DE DIFERENTES MINISTERIOS (NO MENOS DE 20). ESTO MOTIVA LA AUSENCIA DE UNA

ACCION DIRECTRIZ EFECTIVA, QUE PERMITA UNA ADECUADA COORDINACION PARA EL DESARROLLO Y FOMENTO DE TODAS LAS ACCIONES QUE SE DEBEN IMPULSAR SEAN DEL SECTOR PRIVADO U OFICIAL.

- B. DESCONOCIMIENTO DE MERCADOS INTERNACIONALES DE PRODUCTOS ELABORADOS ESPECIALMENTE FRUTAS, VERDURAS, CARNES, CEREALES Y LEGUMBRES. ESTE DESCONOCIMIENTO ES POR PARTE DEL SECTOR PRODUCTIVO E INDUSTRIAL NO VINCULADO AL CAPITAL EXTRANJERO.

ACTUALMENTE Y CADA VEZ EN MAYOR GRADO, EL COMERCIO MUNDIAL CRECE EN FUNCION DE PRODUCTOS ELABORADOS O PRESERVADOS COMO SE OBSERVA EN EL CUADRO No. 5, QUE AUNQUE CON CIFRAS DE LA DECADA DEL 60 REVELAN UNA TENDENCIA QUE NO HA DISMINUIDO.

Cuadro No. 5 - Crecimiento exportaciones mundiales 1960-69
(en porcentaje anual)

	Materias primas agropecuarias	Productos alimenticios elaborados
Mundiales	4.7	6.5
Países de economía de mercado (desarrollados o en desarrollo)	3.2	5.4
Países de economía planificada.	4.0	11.0

FUENTE: FAO.

- C. MERCADO INTERNO PARA PRODUCTOS SEMIELABORADOS Y ELABORADOS ESTRECHO, PRINCIPALMENTE POR FACTORES DE INGRESO.
- D. DESCONEXION ENTRE EL SECTOR PRODUCTOR DE MATERIAS PRIMAS Y LA INDUSTRIA PROCESADORA.
- E. LOCALIZACION DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DE ALIMENTOS EN LAS GRANDES URBES LO QUE PRODUCE UNA ALTA DESVINCULACION CON EL SECTOR PRODUCTOR DE MATERIAS PRIMAS. EN COLOMBIA EL 70% DE LA INDUSTRIA ESTA LOCALIZADA EN LAS 8 CIUDADES MAS GRANDES DEL PAIS.
- F. FALTA DE ESPECIALISTAS EN EL AREA DE INGENIERIA DE ALIMENTOS, NO SOLO PARA ATENDER LAS NECESIDADES DE LA INDUSTRIA SINO PARA PARTICIPAR EN LA ENSEÑANZA, LA CAPACITACIÓN, LA PLANIFICACIÓN, LA INVESTIGACIÓN Y LA DIRECCIÓN DE UNIDADES ESTATALES Y PRIVADAS ENCARGADAS DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS DIRECTA O INDIRECTAMENTE A LA AGROINDUSTRIA DE LOS SECTORES ECONOMICO, AGRICOLA, DE SALUD Y DE EDUCACION.
- G. FALTA DE ADECUADA INFRAESTRUCTURA DE VIAS DE COMUNICACION, AGUA ALCANTARILLADO, ENERGIA ELECTRICA, MEDIOS DE COMUNICACION EN MUCHAS REGIONES QUE OFRECEN GRAN POTENCIAL AGROINDUSTRIAL.

POR OTRA PARTE EN LOS DISTINTOS PAISES EN DESARROLLO SE ESTA TRATANDO DE IMPULSAR LA AGROINDUSTRIA POR DISTINTOS MEDIOS ADJETIVANDOLA Y CIFRANDO ESPERANZAS MAYORES QUE LO QUE LA REALIDAD LES PRESENTA COMO UNA SOLUCION AL PROBLEMA RURAL PERO SIN TOMAR EN CONSIDERACION LOS ASPECTOS ANTES MENCIONADOS.

SI SE PUDIERA CORREGIR EL ENFOQUE PARA EL DESARROLLO DE AGROINDUSTRIAS A TRAVES DE UN ANALISIS PROFUNDO DE LOS SISTEMAS RELACIONADOS CON LA AGROINDUSTRIA; SE DEFINIERAN POLITICAS A CORTO Y LARGO PLAZO Y SE ASIGNARAN LOS RECURSOS FINANCIEROS NECESARIOS SE PODRIA PRODUCIR UN GRAN IMPACTO EN LA AGROINDUSTRIA. LAS POLITICAS COMO LO SEÑALA I. FLIT DE CEPAL(5) DEBEN CONTEMPLAR PROGRAMAS FLEXIBLES; SISTEMAS DE PLANIFICACION A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO; OBJETIVOS Y METAS CUANTIFICABLES; ACTIVIDADES PROGRAMADAS; LA PRIORIZACION DE LA ASIGNACION DE RECURSOS Y DEBEN CONTEMPLAR LA GENERACION, COMPRA Y USO DE TECNOLOGIAS CONVENIENTES.

LO ANTERIOR DEBIERA CONSTITUIR UN MARCO DE REFERENCIA PARA ORIENTAR LAS ACCIONES DEL SECTOR PUBLICO Y PRIVADO NACIONALES, HACIA EL DESARROLLO DE AGROINDUSTRIAS. DE MODO QUE EL MAYOR PORCENTAJE DEL VALOR AGREGADO DE LOS PRODUCTOS QUEDEN EN EL SECTOR RURAL Y SEA PAGADO POR LOS PAISES DESARROLLADOS, A MEDIDA QUE LAS PRODUCCIONES ALCANCEN LOS MERCADOS MUNDIALES.

PARA DAR UNA IDEA SOBRE EL PORCENTAJE DEL VALOR AGREGADO QUE PUEDE QUEDAR EN LAS ZONAS DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL SE CITA LO SEÑALADO POR ESTEVA(6) EN U.S.A. DEL VALOR AGREGADO DE LOS ALIMENTOS:

EL 15% REVIERTE A LA AGRICULTURA

EL 35% CORRESPONDE A LA MANUFACTURA

EL 27% CORRESPONDE A LA COMERCIALIZACION Y TRANSPORTE Y EL 23% CORRESPONDE A LOS FABRICANTES DE INSUMOS.

SI SE CONSIDERAN LOS TRES PRIMEROS PORCENTAJES SEÑALADOS SE TIENE QUE EL 77% DEL VALOR AGREGADO O UN PORCENTAJE SIMILAR PODRIA REVERTIR HACIA LAS ZONAS RURALES SI EXISTIERA DE VERDAD DESARROLLO DE AGROINDUSTRIAS.

PROBLEMAS DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA Y LA AGROINDUSTRIA EN AMERICA LATINA

LOS ASPECTOS SEÑALADOS ANTERIORMENTE HACEN COMPRENDER CON MAYOR CLARIDAD EL POR QUÉ LA AGROINDUSTRIA DE AMERICA LATINA PRESENTA TANTAS DIFICULTADES Y NO SE HA LOGRADO SU DESARROLLO. LOS PROFESIONALES QUE TRABAJAN O HAN TRABAJADO EN ELLO COMO EL AUTOR, HAN SEÑALADO VARIOS ASPECTOS CRITICOS QUE ESTAN INFLUYENDO NEGATIVAMENTE EN EL DESENVOLVIMIENTO DE ESTA ACTIVIDAD. ENTRE ESTOS SE TIENEN:

- A. LAS MATERIAS PRIMAS DE VARIEDADES, TIPOS, CALIDAD Y FLUJO DE PRODUCCION HETEROGENEO. NO SE PRODUCE PARA INDUSTRIALIZAR NI MENOS PARA MERCADOS CONOCIDOS.

- B. LA INVESTIGACION. ES PUNTUAL Y NO OBEDECE A POLITICAS DEL PAIS Y MENOS EN FUNCION DE LAS NECESIDADES DE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS SOCIALES Y DE LA AGROINDUSTRIA.
- C. LA ENSEÑANZA Y CAPACITACION. TIENE ESCASO DESARROLLO EN LAS ESPECIALIDADES DE CIENCIA E INGENIERIA DE ALIMENTOS Y AGROINDUSTRIA. SE CREAN ACTIVIDADES DOCENTES CON ESCASOS RECURSOS DE TODO ORDEN Y LOS POCOS PROFESIONALES QUE SE FORMAN NO TIENE MERCADO DE TRABAJO AUNQUE LA DEMANDA POTENCIAL ES ALTA.
- D. DIFUSION Y DIVULGACION DE LA INFORMACION. ESTA ES ESCASA, DISPERSA, DISCONTINUA. HACE FALTA BANCO DE DATOS Y USO DE LA TECNICA DE LA COMPUTACION PARA HACER MAS ACCESIBLE EL CONOCIMIENTO.
- E. CALIDAD. ESTE ES UN FACTOR QUE POR SU FALTA DE ATENCION FRENA EL DESARROLLO Y LIMITA TODA POSIBILIDAD DE EXPANDIR EL MERCADO HACIA EL EXTERIOR INCLUSO HACIA PAISES DE IGUALDAD DE CONDICIONES DE DESARROLLO. ES EL FACTOR QUE AFECTA EN MAYOR GRADO LA PRODUCCION Y ES LA CAUSA DE LAS GRANDES PERDIDAS DE ALIMENTOS.
- F. ASPECTOS SANITARIOS. ES UNA CONDICION QUE ESTA AFECTANDO GRANDEMENTE LA SALUD DE LA POBLACION. ES AMPLIA LA CONTAMINACION POR MICROORGANISMOS PATOGENOS DE ALIMENTOS DE CONSUMO FRESCO Y SEMIELABORADOS; LA EXISTENCIA DE PARASITOS EN PRODUCTOS CARNEOS, LA CONTAMINACION POR HONGOS DE CEREALES Y POR ULTIMO LA ALTA

CONTAMINACION DE PESTICIDAS. TODO ELLO TRAE COMO CONSECUENCIA DAÑOS A LA SALUD E INCREMENTO DE LAS PERDIDAS.

TODOS ESTOS LIMITANTES DE LA AGROINDUSTRIA SON MUY DIFICILES DE ELIMINAR SI NO EXISTE UN ESFUERZO INTEGRADOR DE PARTE DE LOS GOBIERNOS Y DEL SECTOR PRIVADO. DEBE HABER CONSENSO, DECISION POLITICA Y FUERTES RECURSOS FINANCIEROS SI SE QUIERE ENTRAR A UN DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y EN CONSECUENCIA LLEGAR A COMPETIR Y COMPARTIR EN EL NEGOCIO MUNDIAL ALIMENTARIO Y LO QUE ES MAS IMPORTANTE, ELEVAR LOS INGRESOS Y MEJORAR EL ESTADO NUTRICIONAL DE LAS POBLACIONES.

LA TRANSNACIONALIZACION DE LA AGROINDUSTRIA

FRENTE A LAS DIFICULTADES DE TODO ORDEN QUE PRESENTAN LAS ACTIVIDADES AGROINDUSTRIALES SE OBSERVA A NIVEL MUNDIAL UN PROCESO DE CONCENTRACION DEL NEGOCIO ALIMENTARIO MUNDIAL QUE CADA DIA PODRA HACER MAS DIFICIL QUE LOS PAISES EN DESARROLLO ENCUENTREN UNA SALIDA A SUS DIFICULTADES. POR EL CONTRARIO IRA CRECIENDO LA DEPENDENCIA ALIMENTARIA DE LOS PAISES EN DESARROLLO.

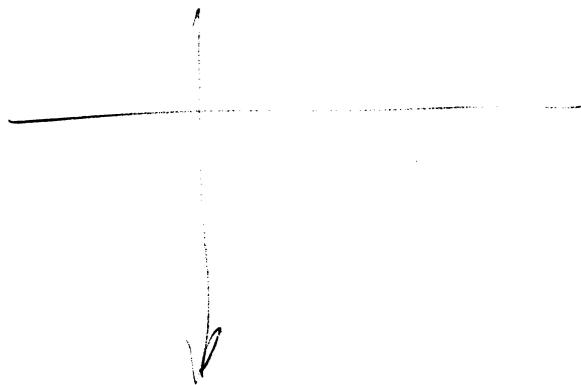
ARROYO (7) SEÑALA QUE SEGUN ESTIMACIONES DE NACIONES UNIDAS, SOBRE 170 PRINCIPALES FIRMAS AGROALIMENTARIAS OPERANDO EN EL MUNDO EN 1974, OCHENTA Y CINCO (50%) ESTABAN LOCALIZADAS EN USA, 52 (31%) EN LA CEE, 25 (15%) EN JAPON, 6 (3%) EN CANADA Y SOLO UNA EN ARGENTINA Y AUSTRALIA.

LOS CRITERIOS PARA SELECCIONAR DICHAS 170 EMPRESAS FUERON: QUE SU ACTIVIDAD FUERA EN LA INDUSTRIALIZACION O COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS Y BEBIDAS Y QUE TUVIERAN VENTAS ANUALES IGUALES O SUPERIORES A 500 MILLONES DE DOLARES EN EL AÑO DEL ESTUDIO. LAS VENTAS ANUALES DE LAS 85 EMPRESAS ALCANZARON LOS 204.000 MILLONES DE DOLARES O SEA $\frac{2}{3}$ DEL TOTAL DE VENTAS DEL CONJUNTO DE LA MUESTRA. LA REALIZABAN EMPRESAS NORTEAMERICANAS.

SEGUN ARROYO(7) PARA FORMARSE UNA IDEA DE LA MAGNITUD DE LA EMPRESA TRANSNACIONAL ALIMENTARIA "TIPO", ESTA TIENE UNA CIFRA DE NEGOCIOS DE 1500 MILLONES DE DOLARES, UN ACTIVO TOTAL DE 900 MILLONES, BENEFICIOS NETOS DE 44 MILLONES Y UN CAPITAL CIRCULANTE DE 84 MILLONES DE DOLARES.

OTRA INVESTIGACION REALIZADA POR EL INSTITUT AGRONOMIQUE MEDITERRANEEN DE MONTPELLIER CITADO POR ARROYO, IDENTIFICA LAS 100 EMPRESAS TRANSNACIONALES MAS GRANDES QUE EN 1975 DESARROLLABAN ACTIVIDADES EN LA PRODUCCION, PROCESAMIENTO Y DISTRIBUCION DE ALIMENTOS. SEGUN ESTE INSTITUTO LOS 100 PRIMEROS CONGLOMERADOS AGROALIMENTARIOS REALIZAN ALREDEDOR DEL 40% DE LA PRODUCCION MUNDIAL EN EL SECTOR, ES DECIR, 145.000 MILLONES DE DOLARES DE UN TOTAL DE 330.000 MILLONES.

ARROYO SEÑALA MAS ADELANTE QUE DEL ESTUDIO DE LAS 100 FIRMAS SE PUEDE INFERIR UNA CLARA TENDENCIA A LA CONCENTRACION PROGRESIVA DEL CAPITAL EN UN MENOR NUMERO DE EMPRESAS. LA FIRMA AGROALIMENTARIA "TIPO" MANIFIESTA UN COEFICIENTE RAPIDO DE ROTACION DE CAPITAL Y UNA ALTA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO.



ESTA ULTIMA ES MAS ELEVADA PARA LOS PRODUCTOS ECONOMICOS, MEDIANA PARA LECHE Y DEBIL PARA LA CONSERVERIA, DESTILERIA Y CERVECERIA, DONDE LA RENTABILIDAD ES RELATIVAMENTE ALTA (12%), PERO LA TASA DE GANANCIA ES MAS DEBIL.

ADEMAS ARROYO AGREGA QUE SE OBSERVA UNA INTEGRACION VERTICAL DE TODAS LAS FASES DEL CICLO AGROINDUSTRIAL, LLEVANDO A UN INCREMENTO EN DIVERSAS SUBRAMAS DE LA INVERSION MINIMA INICIAL DE RECURSOS DE CAPITAL. SEGUN DIVERSAS ESTIMACIONES LAS FABRICAS AGROINDUSTRIALES REQUIEREN INVERSIONES DE CAPITAL FIJO QUE PUEDE ASCENDER DE VARIOS MILLONES DE DOLARES HASTA LAS DECENAS DE MILLONES. RESULTA ENTONCES INDUDABLE, AGREGA ARROYO, QUE DADA LA DIMENSION TECNICA DE LAS UNIDADES DE PRODUCCION, LA MASA CRITICA DE INVERSION INICIAL NECESARIA QUEDA EN LA MAYORIA DE LOS CASOS, POR ENCIMA DE LAS POSIBILIDADES DE COOPERATIVAS DE CAMPESINOS O PRODUCTORES ASOCIADOS.

OTROS AUTORES SEÑALAN LA MAGNITUD DEL NEGOCIO ALIMENTARIO COMPARANDO EL PNB DE LOS PAISES CON LAS VENTAS DE LAS TRANSNACIONALES ALIMENTARIAS (RUIZ GARCIA(3)), COMO SE INDICA EN EL SIGUIENTE CUADRO 6.

LOS ESTUDIOS CITADOS HACEN VER LA MAGNITUD DEL NEGOCIO ALIMENTARIO MUNDIAL Y HACEN REFLEXIONAR SOBRE LA NECESIDAD DE MIRAR Y ESTRUCTURAR ACCIONES QUE PERMITAN UN ENFOQUE INTEGRADOR Y POLITICO DE LA AGROINDUSTRIA SI NO SE QUIERE EN EL CORTO PLAZO DEPENDER PLENAMENTE DEL PODER ALIMENTARIO TRANSNACIONAL.

TECNOLOGIAS APROPIADAS Y AGROINDUSTRIA

EL TEMA CENTRAL DE ESTE SEMINARIO ESTA REFERIDO A LAS TECNOLOGIAS INTERMEDIAS APROPIADAS A LA AGROINDUSTRIA RURAL DE AMERICA LATINA. NO CABE DUDA QUE CONSTITUYE UN FACTOR LIMITANTE ESPECIFICO PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y QUE DEBE SER PREOCUPACION DE LOS ESPECIALISTAS EN TECNOLOGIA DE ALIMENTOS BUSCAR SOLUCIONES Y APLICACIONES DE TECNOLOGIA PARA PROMOVER LA IMPLEMENTACION DE ACTIVIDADES AGROINDUSTRIALES A ESCALA PEQUEÑA Y MEDIANA.

FRENTE A ESTE PLANTEAMIENTO DE LA MAYOR IMPORTANCIA EL AUTOR SE PREGUNTA: BASTARÁ SÓLO CON ESTE ENFOQUE PARA LA PROMOCION E IMPLANTACION DE AGROINDUSTRIAS?. EL AUTOR CREE QUE ESTE TEMA COMO EL DE POSTCOSECHA, DE LA NECESIDAD DE CAPACITACION Y OTROS SE HAN DISCUTIDO POR ESPECIALISTAS DE ALIMENTOS EN NUMEROSAS OPORTUNIDADES EN AMERICA LATINA Y EN COLOMBIA, EN LOS 3 SEMINARIOS AVANZADOS QUE SOBRE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS SE HAN REALIZADO.

EL PROBLEMA DEL ESCASO DESARROLLO AGROINDUSTRIAL ES LA FALTA DE UN ENFOQUE INTEGRADOR Y DE DECISION POLITICA PARA LLEVARLO A CABO COMO SE SEÑALA EN ESTE TRABAJO.

SI UN GRUPO DE ESPECIALISTAS BUSCAN Y ESTUDIAN QUE TECNOLOGIAS APROPIADAS PODRIAN UTILIZARSE, CON SEGURIDAD SE ENCONTRARAN

MUCHAS, YA QUE LA TECNOLOGIA CUALQUIERA QUE ELLA SEA ESTA AL ALCANCE DE LA MANO Y ES QUIZAS EL FACTOR MENOS LIMITANTE PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL.

EL PROBLEMA DE LAS TECNOLOGIAS APROPIADAS DEBERIA SER CONSIDERADO DESDE OTRO ANGULO COMO LO SEÑALA ISAIAS FLIT(5) QUE PLANTEA EL CONCEPTO DEL MANEJO ADECUADO DE LA TECNOLOGIA EL CUAL "REQUIERE DE UNA CLARA DEFINICION DE METAS SOCIALES Y ECONOMICAS, SOBRE LAS CUALES DEBE EXISTIR UN CONSENSO NACIONAL, UNA VOLUNTAD POLITICA DE LOGRARLAS, UN CLARO CONOCIMIENTO DE LOS SISTEMAS NACIONALES Y LA FORMA EN QUE SE RELACIONAN ENTRE ELLOS, Y UNA ORGANIZACION DE LA MAQUINARIA ESTATAL QUE TRABAJE CON EFICIENTE EFECTIVIDAD. MIENTRAS ESO NO OCURRA, CUALQUIER ESFUERZO QUE SE HAGA EN UN PAIS EN EL CAMPO DE LA TECNOLOGIA, POR MAS ADECUADA QUE ESTA SEA, SOLO REPRESENTARA UNA SOLUCION PUNTUAL CUYOS RESULTADOS POSITIVOS SE PERDERAN EN LA MARAÑA DE LOS PROBLEMAS Y CONTRADICCIONES QUE AQUEJAN AL PAIS, O SERAN MUCHO MEJOR APROVECHADOS POR LAS TRANSNACIONALES".

"EL MANEJO ADECUADO DE LA TECNOLOGIA EN EL SECTOR AGROINDUSTRIAL, AGREGA FLIT, (O EN CUALQUIER SECTOR) REQUIERE EN PRIMER LUGAR, DE UN MARCO POLITICO QUE NORME EL ORDENAMIENTO SOCIAL Y

ECONOMICO AL QUE SE ASPIRA EN EL PAIS Y HE UN ANALISIS DE LOS DIVERSOS SISTEMAS QUE ESTAN RELACIONADOS CON EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL (TRANSPORTES, PRODUCCION Y PROCESAMIENTO DE PRODUCCION DEL AGRO, DISTRIBUCION Y COMERCIALIZACION, INFRAESTRUCTURA, REFORMA AGRARIA, INVESTIGACION Y DESARROLLO, ETC.)". "ESTE ANALISIS Y EL MARCO POLITICO MENCIONADO PERMITIRAN ESTABLECER LAS METAS NACIONALES Y DISEÑAR LA ESTRATEGIA PARA ALCANZARLAS, ADEMAS DE UNA IDENTIFICACION CLARA DE LOS PROBLEMAS QUE SE DEBEN RESOLVER. ACTO SIGUIENTE, ES NECESARIO DETERMINAR CUALES SON LAS NECESIDADES TECNOLOGICAS QUE DICHOS PROBLEMAS PLANTEAN Y LA FORMA EN QUE ESTA TECNOLOGIA DEBE SER ADQUIRIDA O GENERADA, DIFUNDIDA Y EMPLEADA Y LAS CONDICIONES QUE DEBE CUMPLIR PARA EVITAR CONTRADICCIONES EN SU APLICACION Y PARA DISMINUIR LA DEPENDENCIA".

"SOLO CON UN PROCESO ORDENADO DE ESTE TIPO ES POSIBLE UNA PLANIFICACION DE LAS ACTIVIDADES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS QUE VAYA INTRODUCIENDO EN LA AGROINDUSTRIA NACIONAL EL CONOCIMIENTO TECNOLOGICO ADECUADO A LAS CARACTERISTICAS QUE EL PAIS REQUIERE".

EL AUTOR ESTIMA QUE ESTOS ENFOQUES DE CARACTER INTEGRAL DEBERIAN SER DISCUTIDOS AL MAS ALTO NIVEL POLITICO, EN ESPERAS DEL SECTOR PUBLICO Y PRIVADO EN DONDE SE PUEDAN TOMAR DECISIONES.

SE PARTICIPARA EN EL FUTURO EN MUCHOS NUEVOS SEMINARIOS, FOROS Y SE SEGUIRA COMO HASTA AHORA DISCUTIENDO Y ANALIZANDO LA IMPORTANCIA DE LA AGROINDUSTRIA, LAS NECESIDADES DE CAPACITACION Y

ENSEÑANZA EN ALIMENTOS, EL ROL DE LA GESTION DE CALIDAD Y NORMALIZACION EN ALIMENTOS, LAS PERDIDAS POST-COSECHA, ETC. ETC..

LAS RECOMENDACIONES QUE DE ESTOS EVENTOS SALGAN EN EL FUTURO ~~NO~~ QUEDARAN EN EL VACIO SI NO SE BUSCAN OTROS CAMINOS Y OTRAS ESFERAS EN DONDE VACIAR ESTAS INQUIETUDES. SERA LA UNICA MANERA PARA QUE SE LOGRE UN REAL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL; SE TENGAN RECURSOS FINANCIEROS PARA INVESTIGACION Y DESARROLLO; EXISTA DEMANDA DE CONOCIMIENTOS Y POR ENDE DE TECNOLOGIAS Y SE PUEDA COMPETIR EN EL MERCADO MUNDIAL DE ALIMENTOS CON LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES.

BIBLIOGRAFIA

1. PLANELLA, I. y LABBE, B. Agroindustria un intento de definición. Revista Alimentos, SOCHITAL, Santiago, Chile, 1977.
2. BRESSANI, R. El estado nutricional de la población en América Latina. In Reunión Técnica sobre Desarrollo Tecnológico de la Industria Alimentaria de América Latina, OEA, Washington, Febrero, 1980. Documento No. 12. Washington, 1980.
3. RUIZ GARCIA, E. La estructura de la economía transnacional y sus efectos en la alimentación. México, SARH, Documentos de Trabajo para el Desarrollo Agroindustrial, 1979. v.1. p. 11.
4. VALDES SANCHEZ, H. Un ensayo para evaluar y reducir las pérdidas post-cosecha en Colombia. PRODESARROLLO, Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Mimeografiado. Bogotá, Colombia, 1980.
5. FLIT STERN, I. Tecnologías apropiadas o manejo apropiado de las tecnologías?. El caso de la agroindustria. México, SARH, Documentos de Trabajo para el Desarrollo Agroindustrial, 1979. v. 3. p. 23.
6. ESTEVA, G. Las transnacionales y el taco. México, SARH, Documentos de Trabajo para el Desarrollo Agroindustrial, 1979. v. 1. p. 83.
7. ARROYO, G. Firmas transnacionales agroindustriales. Reforma Agraria y Desarrollo Rural. México, SARH, Documentos de Trabajo para el Desarrollo Agroindustrial, 1979. v. 1. p. 45.

Bogotá, Noviembre, 1981

1174
1174
1174

AGRO INOC