

Programa Nacional Integrado de Plaguicidas de Uso Agrícola en Chile



ACHIPIA
Ministerio de
Agricultura

Gobierno de Chile

Eduardo Aylwin Herman
Ing. Agrónomo ACHIPIA

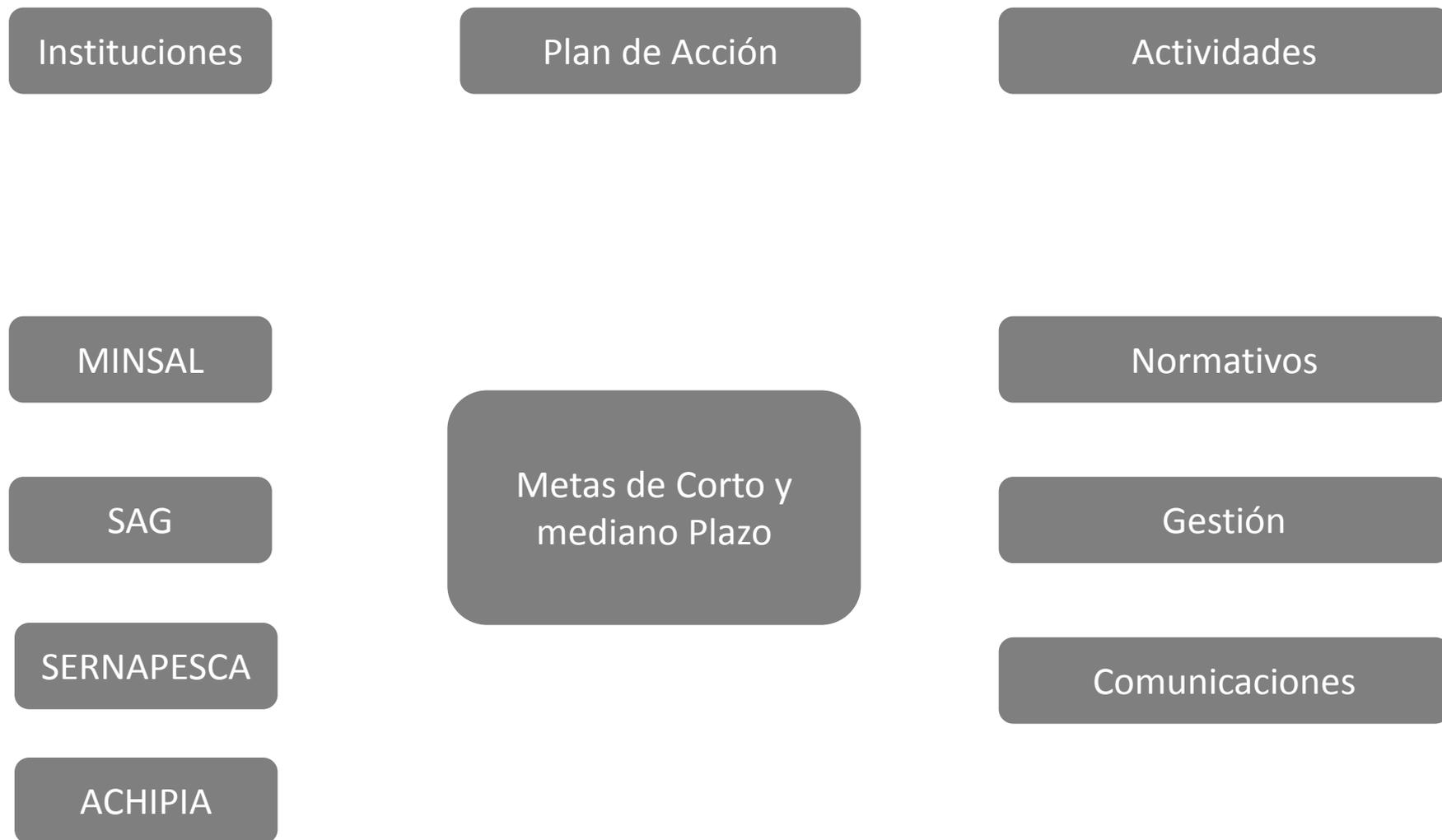
Noviembre , 2013

Programa Nacional Integrado de Plaguicidas

Definición de Plaguicidas (FAO)

“cualquier sustancia destinada a prevenir, destruir, atraer, repeler o combatir cualquier plaga, incluidas las especies indeseadas de plantas o animales, durante la producción, almacenamiento, transporte, distribución y elaboración de alimentos, productos agrícolas o alimentos para animales, o que pueda administrarse a los animales para combatir ectoparásitos. El término incluye las sustancias destinadas a utilizarse como reguladores del crecimiento de las plantas, defoliantes, desecantes, agentes para reducir la densidad de fruta o inhibidores de la germinación, y las sustancias aplicadas a los cultivos antes o después de la cosecha para proteger el producto contra el deterioro durante el almacenamiento y transporte”

Programa Nacional Integrado de Plaguicidas



Programa Nacional Integrado de Plaguicidas

Comité de Gestión del Programa

Este es coordinado y dirigido por la Agencia Chilena para la Calidad e Inocuidad Alimentaria. Sus funciones son coordinar anualmente la implementación de las actividades del programa y dar apoyo técnico a su gestión y seguimiento.

Participan profesionales de las instituciones, quienes comprometen las gestiones de su sector. Participan MINSAL, SAG, ODEPA, ISP, y ACHIPIA.

Programa Nacional Integrado de Plaguicidas

2 Objetivo General

Velar para que los alimentos producidos, elaborados, importados y comercializados en el país, tanto para el consumo nacional como para la exportación, no contengan residuos de plaguicidas en niveles considerados de riesgo para la salud humana, a través de la acción integrada de las instituciones competentes y tomando en cuenta las necesidades del desarrollo productivo del País.

Programa Nacional Integrado de Plaguicidas

Objetivos específicos:

1. Establecimiento de un Comité de Gestión del Programa.
2. Contar con un marco normativo integrado y armonizado respecto a referencias internacionales en aspectos de autorización, uso, manejo y límites máximos de residuos de plaguicidas.
3. Establecer un sistema integrado de control oficial de residuos de plaguicidas.

Programa Nacional Integrado de Plaguicidas

Objetivos específicos:

4. Implementar un Programa de Buenas Prácticas de Uso de Plaguicidas en la producción primaria de alimentos.
5. Contar con un procedimiento de información y alertas frente a la detección de residuos de plaguicidas en alimentos en niveles considerados de riesgo para la salud de la población.
6. Disponer de programas de capacitación y difusión de estudios y temas relativos al uso y manejo de plaguicidas en la agricultura y su alcance en alimentos.
7. Contar con capacidad analítica de acuerdo a las necesidades de control y vigilancia del país.

Programa Nacional Integrado de Plaguicidas



Marco Normativo en Chile

Ministerio de Agricultura:

Ley 18.755 faculta al Servicio Agrícola y Ganadero a aplicar y fiscalizar el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias sobre la producción y comercio de plaguicidas y fertilizantes, entre otros.

Resolución N° 3670 del SAG, establece las Normas para la Evaluación y Autorización de Plaguicidas.

Además: Resoluciones N° 2195 (etiquetas) , N° 92 (muestras), N° 1038 (formulación), N° 2147 (aplicadores), entre otras.



La **Resolución N° 3670** de 1999 del **Servicio Agrícola y Ganadero** establece las Normas para la Evaluación y **Autorización de Plaguicidas**. El Sistema de registro o autorización se denomina “por identidad” y opera para productos formulados.

La resolución exenta N° 6666: establece disposiciones para autorizar el uso de plaguicidas en cultivos menores.

A Diciembre de 2012, la “**Lista de plaguicidas autorizados**” publicada por el SAG incluye:

		Productos Formulados	Sustancias Activas
Serie 1000	Insecticidas	286	113
Serie 2000	Fungicidas	441	153
Serie 3000	Herbicidas	257	127
Serie 4000	Misceláneos	120	48
	TOTAL	1104	441

Programa Nacional Integrado de Plaguicidas



Ministerio de Salud:

Código Sanitario y

Reglamento Sanitario de los Alimentos.

DS 977 del año 1996, en su artículo 162 señala:

“El Ministerio de Salud mediante la dictación de la correspondiente norma técnica determinará las tolerancias de residuos de plaguicidas permitidos en los alimentos”.

La Resolución N° 33/10 “Fija tolerancias máximas de residuos de plaguicidas en alimentos y deja sin efecto la Resolución Exenta N° 581, de 1999, y sus modificaciones posteriores”



Normas Chilenas de Plaguicidas



La norma vigente en Chile que “**Fija tolerancias máximas de residuos de plaguicidas en alimentos**” es la **Resolución 33/10** del **MINSAL**. Esta fue complementada por la **Resolución 762** de 2011.

La Norma contiene 9.000 LMRs correspondientes a 60 alimentos y 150 Ingredientes Activos.



Programa Nacional Integrado de Plaguicidas

Convenios, acuerdos y protocolos internacionales:

- Código de Conducta para la distribución y uso de plaguicidas de FAO
- Convenio de Rotterdam: Comercio internacional de sustancias químicas.
- Convenio de Estocolmo: Contaminantes Orgánicos Persistentes
- Protocolo de Montreal: Sust agotadoras de capa de Ozono (Bromuro de metilo)
- Convenio de Basilea: Eliminación de Desechos peligrosos
- CODEX ALIMENTARIUS

Programa Nacional Integrado de Plaguicidas

Gestión de las Instituciones:

MINSAL:

- Vigilancia de residuos de plaguicidas en alimentos (Seremis/ISP/Subsecretaría de Salud)

SAG:

- Programa de monitoreo de residuos en productos hortofrutícolas.
- Programa de control de residuos en alimentos de origen pecuario.
- Programa de fiscalización de plaguicidas (Composición, uso y manejo, comercio)

SERNAPESCA:

- Programa de control de residuos farmacéuticos, contaminantes y sustancias prohibidas



EVALUACION DE PROGRAMAS DE CONTROL Y VIGILANCIA DEL AÑO 2011

1. Servicio Agrícola y Ganadero: Programa Monitoreo de Residuos de Plaguicidas en Vegetales de Exportación 2011

Grupo	Matriz	# Muestras	# Analitos
Fruta	Uva de Mesa	341	177
Fruta	Manzana	312	177
Fruta	Ciruela	130	177
Fruta	Nectarino	112	177
Fruta	Cereza	95	177
Fruta	Arándano	86	177
Fruta	Frambuesa	73	177
Fruta	Kiwi	61	177
Fruta	Durazno	52	177
Fruta	Frutilla	32	177
Fruta	Pera	25	177
Fruta	Palta	24	177
Fruta	Clementina	12	177
Fruta	Damasco	9	177
Fruta	Limón	8	177
Fruta	Naranja	6	177
Fruta	Granada	4	177
Fruta	Ciruela deshidratada	2	177
Hortaliza	Cebolla	5	177
	TOTAL	1389	

2. Servicio Agrícola y Ganadero: Plan Piloto de monitoreo de residuos en frutas y hortalizas de consumo nacional 2011

Grupo	Matriz	# Muestras	# Analitos
Fruta	Naranja	45	177
Fruta	Plátano	35	177
Fruta	Durazno	12	177
Fruta	Damasco	2	177
Hortaliza	Lechuga	119	177
Hortaliza	Repollo	59	177
Hortaliza	Tomate	45	177
Hortaliza	Choclo	32	177
Hortaliza	Coliflor	27	177
Hortaliza	Espinaca	20	177
Hortaliza	Acelga	19	177
Hortaliza	Apio	19	177
Hortaliza	Pimentón	19	177
Hortaliza	Zapallo Italiano	19	177
Hortaliza	Poroto Verde	16	177
Hortaliza	Frutilla	12	177
	TOTAL	500	

3. Servicio Agrícola y Ganadero: Programa de control de residuos en alimentos de origen pecuario 2011.

Grupo	Matriz	# Muestras	# Analitos
Otros	Músculo animal	206	14
Otros	Grasa animal	190	9
Otros	Grasa animal	170	20
Otros	Grasa animal	157	23
	TOTAL	723	

4. Ministerio de Salud: Plan de Vigilancia de Residuos de Plaguicidas en Alimentos 2011

Grupo	Matriz	# Muestras	# Analitos
Fruta	Aceituna	6	45
Fruta	Kiwi	5	45
Fruta	Piña	4	45
Fruta	Plátano	4	45
Fruta	Naranja	3	45
Fruta	Almendra	2	45
Fruta	Arándano	2	45
Fruta	Chirimoya	2	45
Fruta	Ciruela	2	45
Fruta	Frambuesa	2	45
Fruta	Limón	2	45
Fruta	Mandarina	2	45
Fruta	Mango	2	45
Fruta	Manzana	2	45
Fruta	Nuez	2	45
Fruta	Palta	2	45
Fruta	Pera	2	45
Fruta	Uva de Mesa	2	45
Hortaliza	Lechuga	8	45
Hortaliza	Tomate	8	45
Hortaliza	Zanahoria	8	45
Hortaliza	Acelga	7	45
Hortaliza	Aji	6	45

Grupo	Matriz	# Muestras	# Analitos
Hortaliza	Betarraga	6	45
Hortaliza	Cebolla	6	45
Hortaliza	Espinaca	6	45
Hortaliza	Papa	6	45
Hortaliza	Ajo	5	45
Hortaliza	Porotos	5	45
Hortaliza	Alcachofa	4	45
Hortaliza	Apio	4	45
Hortaliza	Choclo	4	45
Hortaliza	Pepino	4	45
Hortaliza	Pimentón	4	45
Hortaliza	Poroto Verde	4	45
Hortaliza	Repollo	4	45
Hortaliza	Zapallo italiano	4	45
Hortaliza	Coliflor	3	45
Hortaliza	Esparrago	3	45
Hortaliza	Zapallo	3	45
Hortaliza	Arveja	2	45
Hortaliza	Brocoli	2	45
Hortaliza	Lenteja	2	45
Otros	Alimentos Proc infantiles	47	45
Otros	Huevo	6	45
Otros	Leche	6	45
Otros	Arroz	3	45

5. SERNAPESCA: Programa de control de residuos farmacéuticos, contaminantes y sustancias prohibidas 2011.

Grupo	Matriz	# Muestras	# Analitos
Otros	Salmón	350	8



Resumen de Programas monitoreo de residuos de plaguicidas realizados en Chile durante 2011, por Servicio y grupo de alimento.

SERVICIO	GRUPO	# MUESTRAS
MINSAL		228
	Frutas	48
	Hortalizas	118
	Otros	62
SAG		2612
	Frutas	1478
	Hortalizas	411
	Otros	723
Sernapesca		350
	Otros	350
	Total general	3190

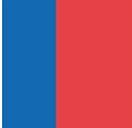




Resumen de muestras de residuos de plaguicidas realizados en Chile durante 2011, por Servicio y grupo de alimento.

GRUPO	SERVICIO	# MUESTRAS
Fruta		1526
	MINSAL	48
	SAG	1478
Otros		1135
	MINSAL	62
	SAG	723
	Sernapesca	350
Hortalizas		529
	MINSAL	118
	SAG	411
	Total general	3190





Resultados de Vigilancia y Monitoreo de residuos de plaguicidas de 2011

Transgresiones a la normativa Nacional de LMR, año 2011

NUMERO MUESTRAS	TOTAL MUESTRAS	# TRANSGRESIONES	% TRANSGRESIÓN
Hortalizas	529	36	6,81
Frutas	1526	16	1,05
Otros	1135	0	0,00
Total	3190	52	1,63

Transgresiones a la normativa de LMR Nacional, año 2011

Especie	# Muestras	# Transgresiones	% de transgresión
Frutas			
Cereza	95	1	1,05
Ciruela	132	2	1,52
Durazno	64	1	1,56
Kiwi	66	2	3,03
Limón	2	1	50,00
Manzana	314	2	0,64
Nectarin	112	1	0,89
Palta	26	1	3,85
Uva de Mesa	343	5	1,46
Hortalizas			
Acelga	26	4	15,38
Apio	23	2	8,70
Lechuga	127	24	18,90
Pepino	4	2	50,00
Tomate	53	1	1,89
Zapallo Italiano	23	3	13,04

Transgresiones a la norma de autorización de uso de plaguicidas

Matriz	Transgresiones Usos	% transgresión uso
Uva de Mesa	5	1,46
Manzana	4	1,27
Frambuesa	4	5,48
Granada	2	50,00
Lechuga	2	1,57
Acelga	2	7,69
Ciruela	1	0,76
Nectarin	1	0,89
Cereza	1	1,05
Durazno	1	1,56
Pera	1	4,00
Palta	1	3,85
Total transgresiones	25	0,78
# muestras	3190	-

Analito (s)	Número de transgresiones
Carbendazima	14
Metamidofos	12
Clorotalonil	6
Thiabendazol	5
Ditiocarbamatos	3
2,4 -D	2
Tebuconazol	2
Miclobutanil	2
Propiconazole	2
Clorpirifos	2
Imidacloprid	1
Metomilo	1
Iprodione	1
Benalaxyl	1
Ciprodinil	1
Dimetoato	1
Imazalil	1
Metalaxilo	1
Profenofos	1
Triadimenol	1



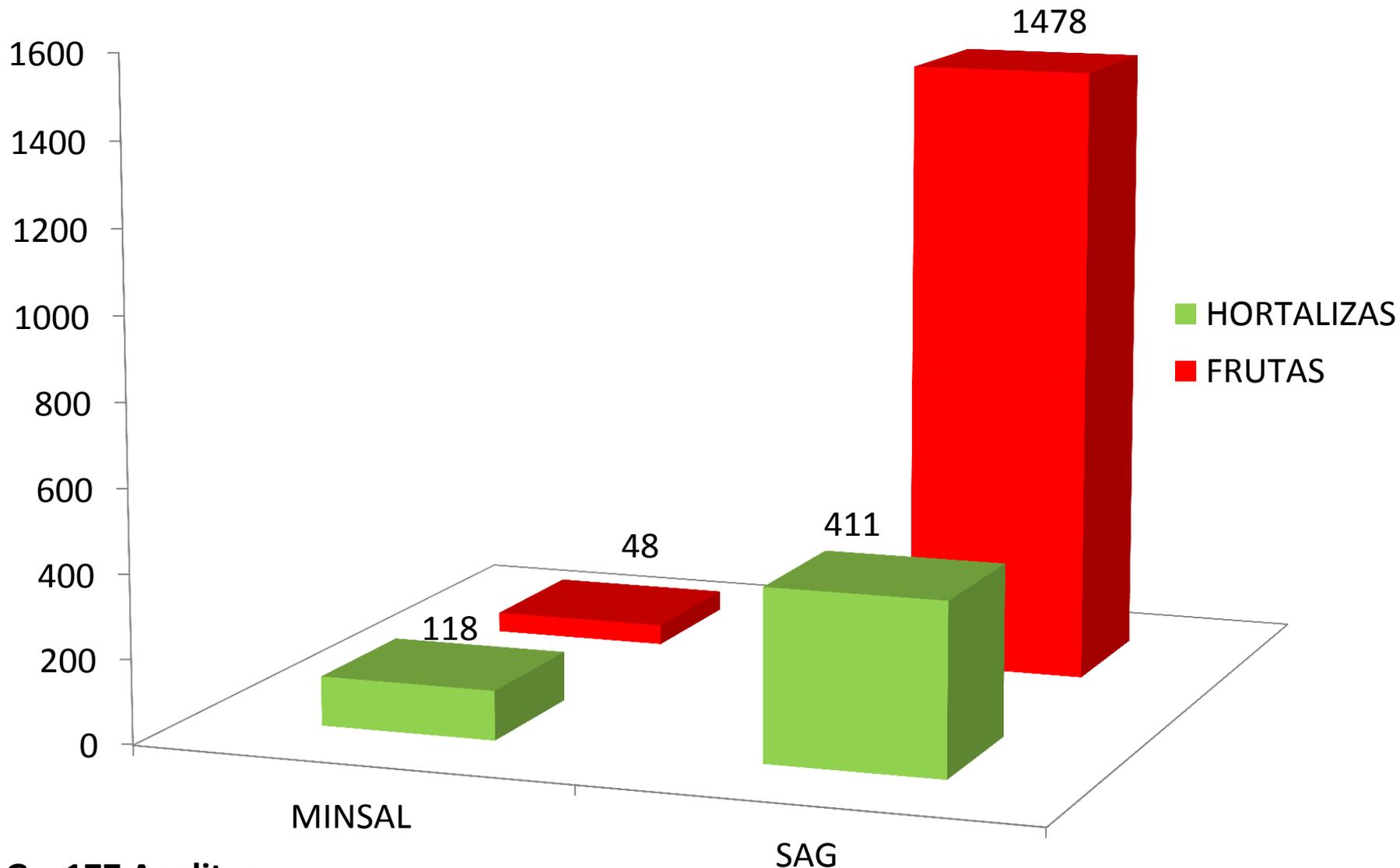
Analitos no analizados por programa de Salud

Analitos analizados por programa Salud

Número de muestras oficiales de residuos de plaguicidas en frutas y hortalizas, años 2011 y 2012.

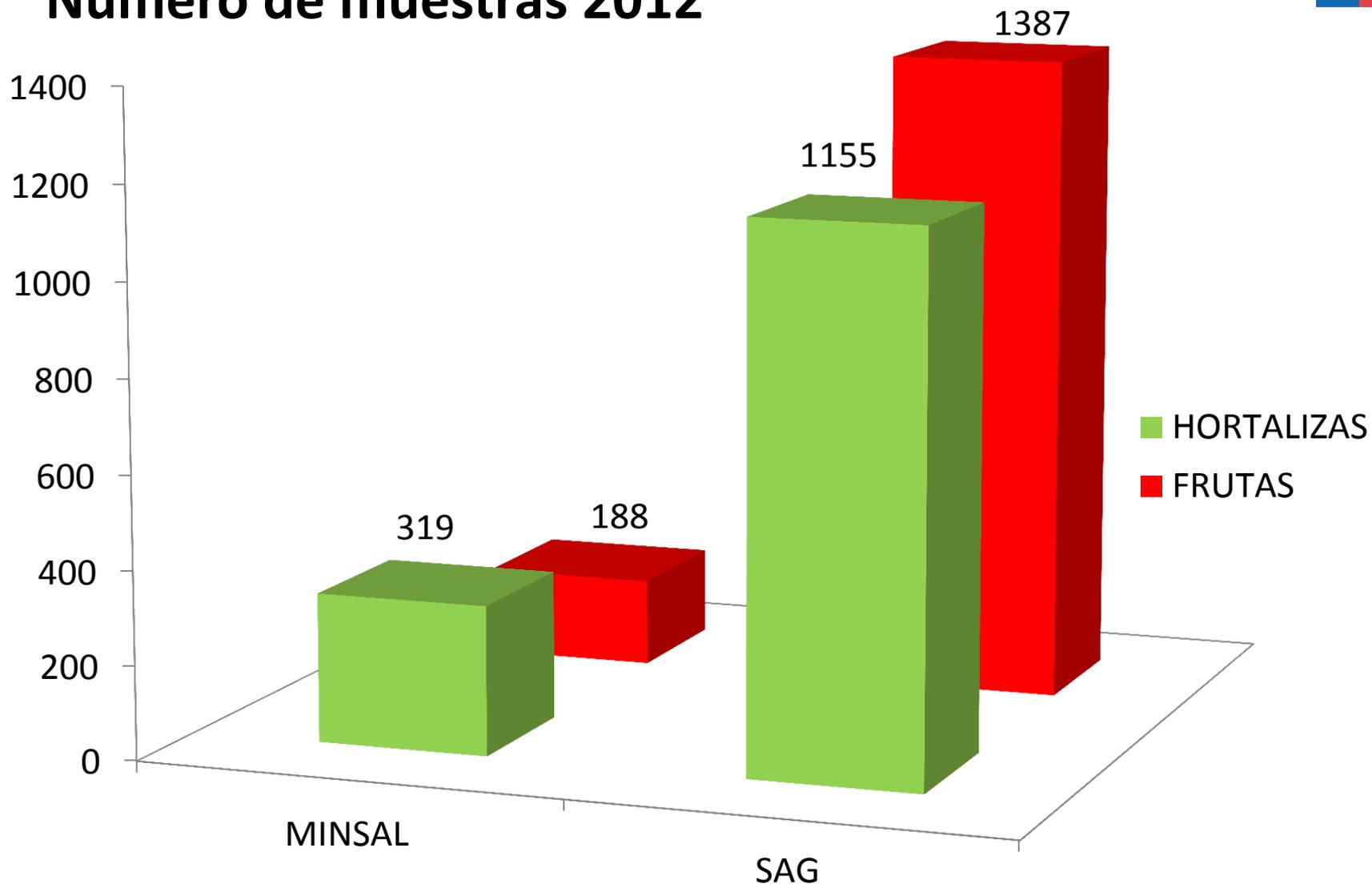
SERVICIO	GRUPO	2011	2012	% incremento
MINSAL	HORTALIZAS	118	319	170,34
MINSAL	FRUTAS	48	188	291,67
MINSAL	TOTAL	166	507	205,42
SAG	HORTALIZAS	411	1155	181,02
SAG	FRUTAS	1478	1387	-6,16
SAG	TOTAL	1889	2542	34,57
	TOTAL GENERAL	2055	3049	48,37

Número de muestras 2011



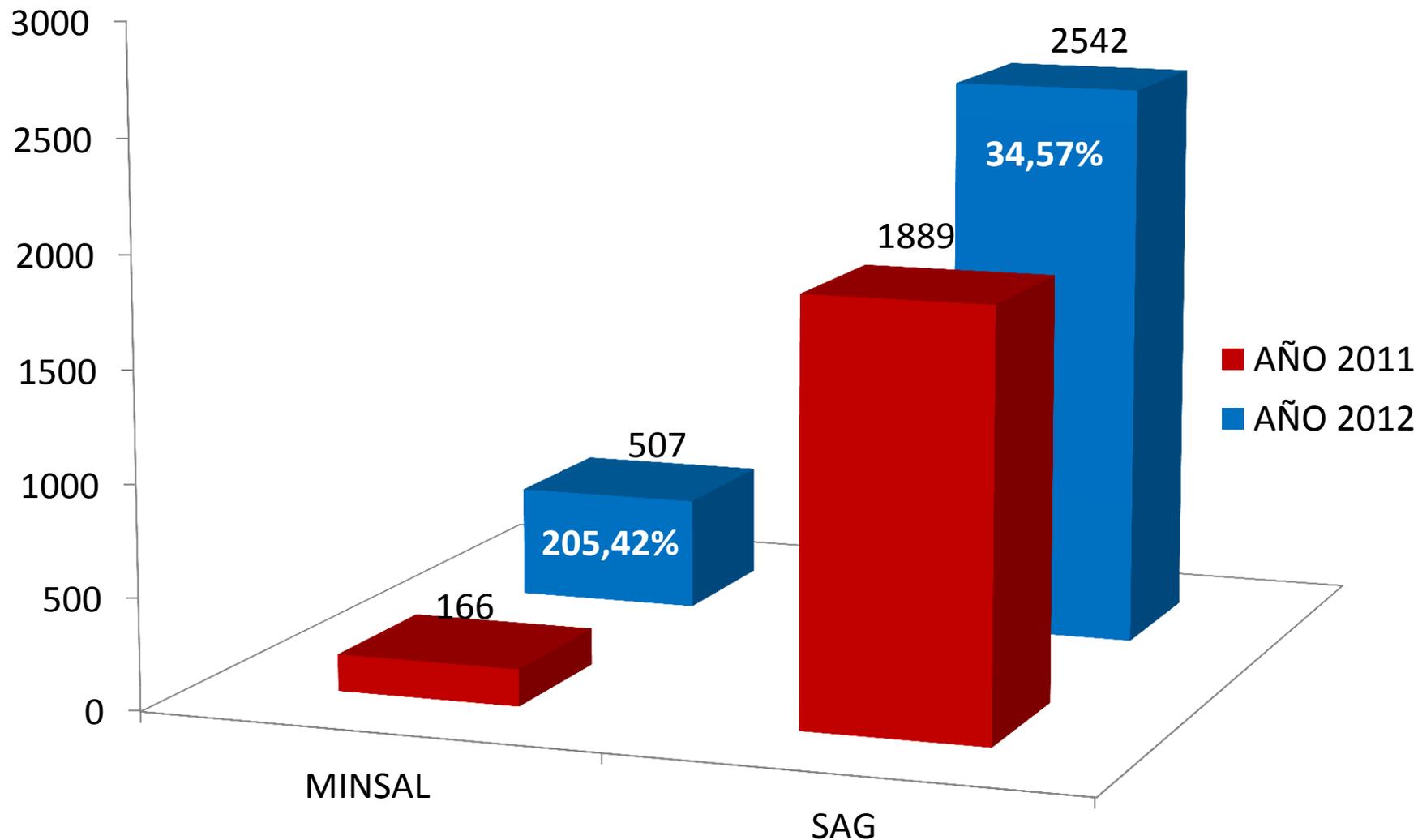
SAG = 177 Analitos
MINSAL = 45 Analitos

Número de muestras 2012



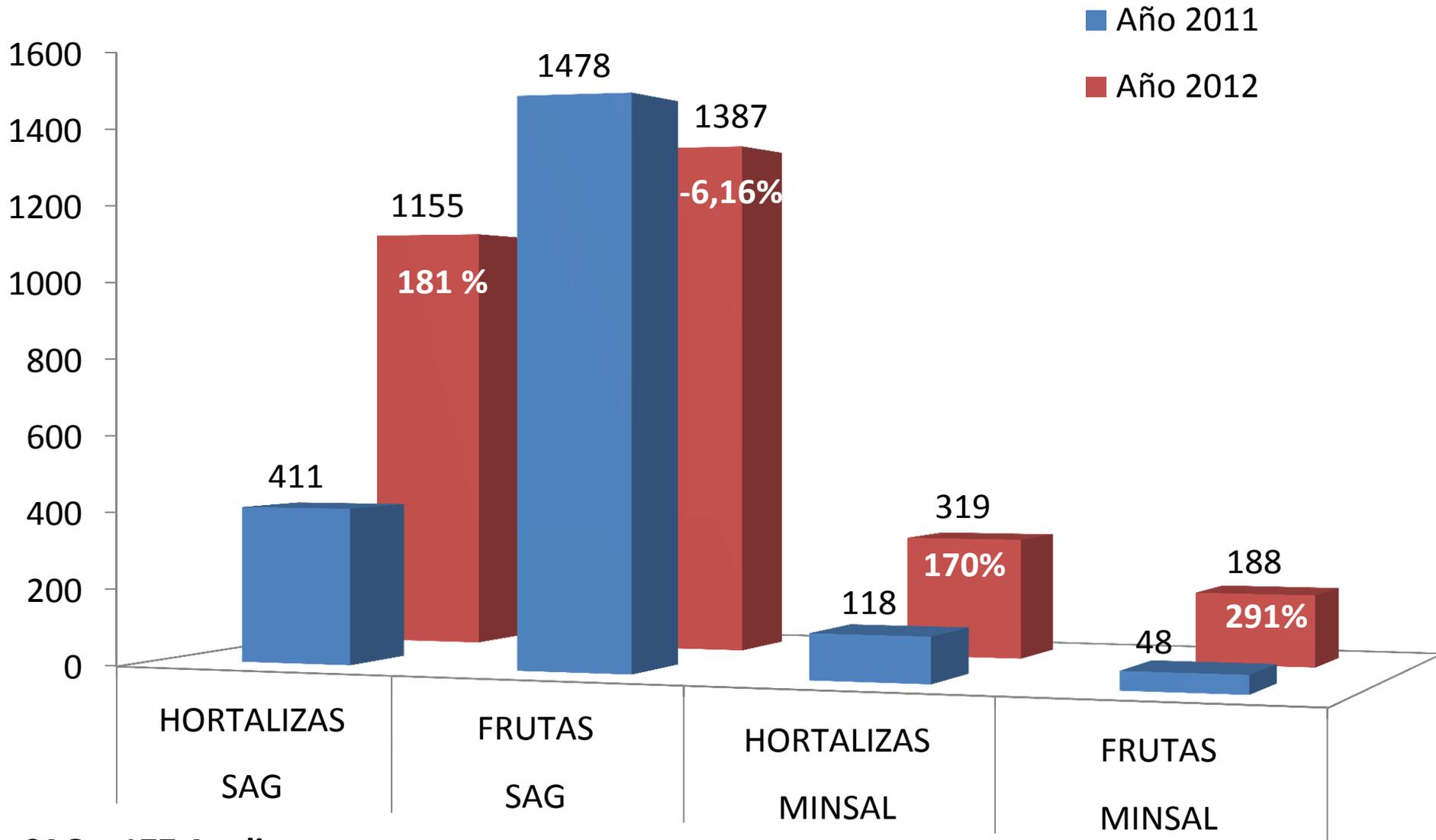
SAG = 177 Analitos
MINSAL = 45 Analitos

Número de muestras por año en frutas y hortalizas



SAG = 177 Analitos
MINSAL = 45 Analitos

Número de muestras por año y por Servicio



SAG = 177 Analitos

MINSAL = 45 Analitos

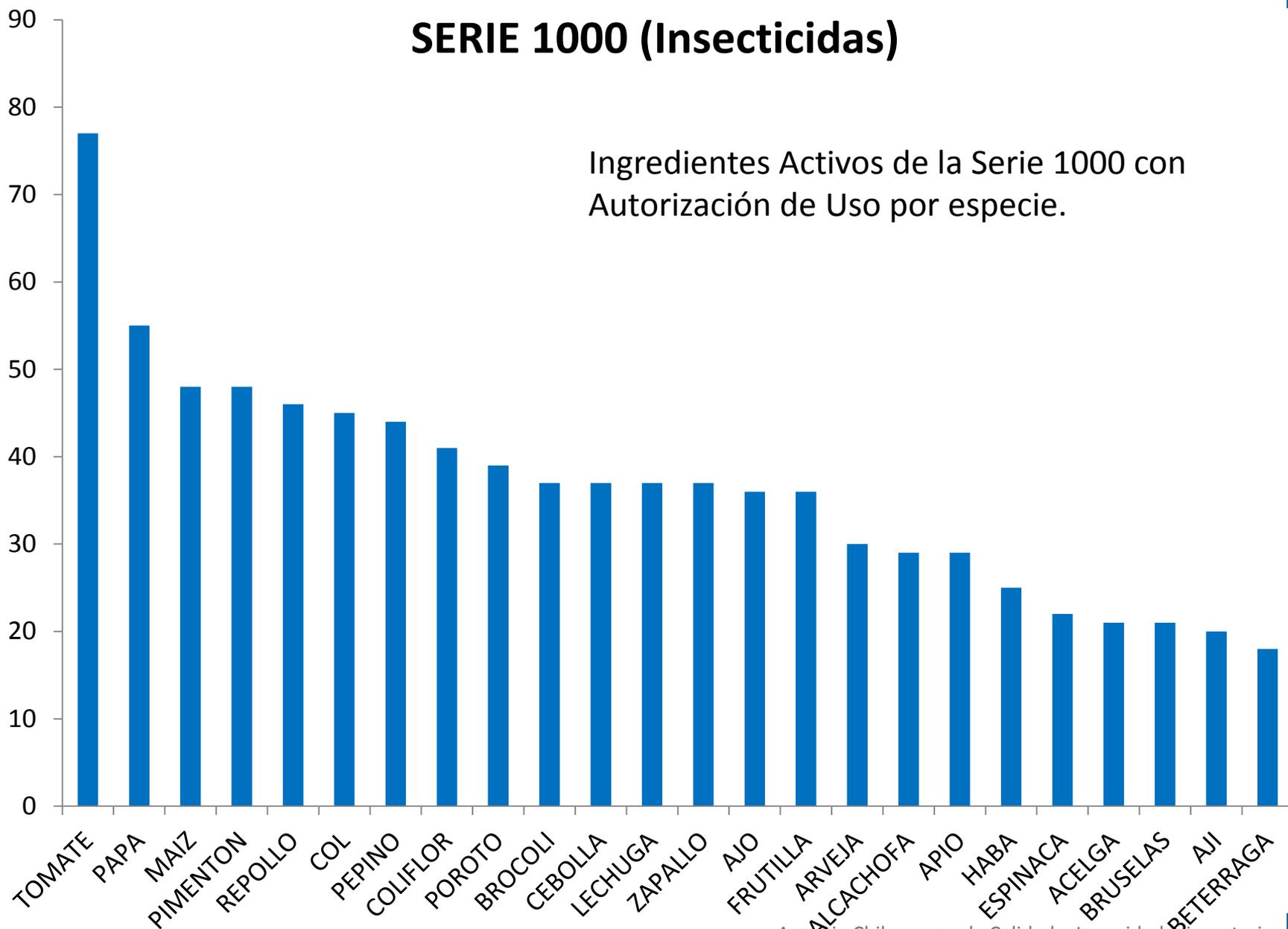


Análisis de la disponibilidad de Plaguicidas Autorizados para uso en Hortalizas en Chile

Fuente: Página Web SAG, Planilla Excel “Lista de Plaguicidas Autorizados” Diciembre 2012

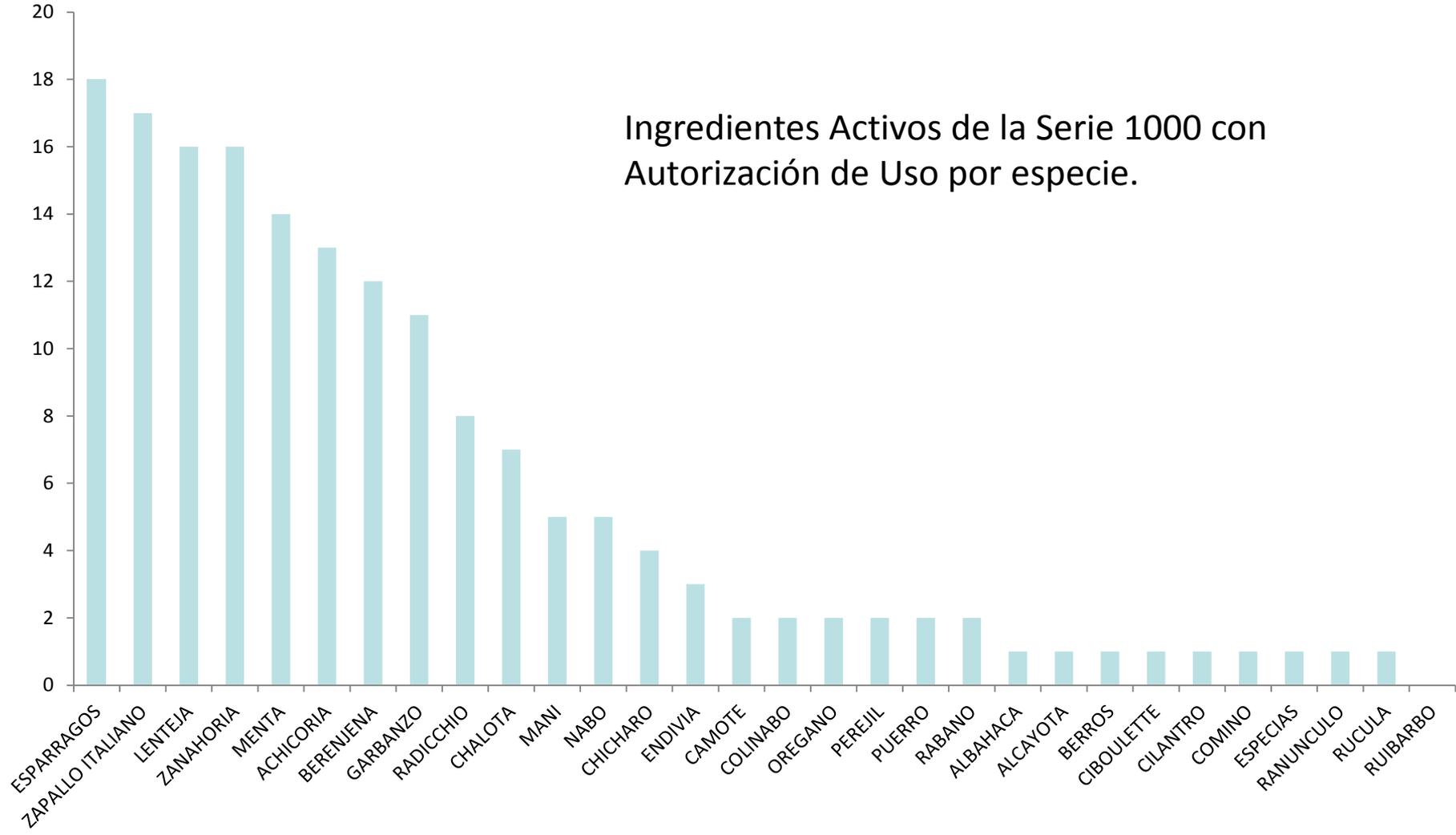
SERIE 1000 (Insecticidas)

Ingredientes Activos de la Serie 1000 con Autorización de Uso por especie.



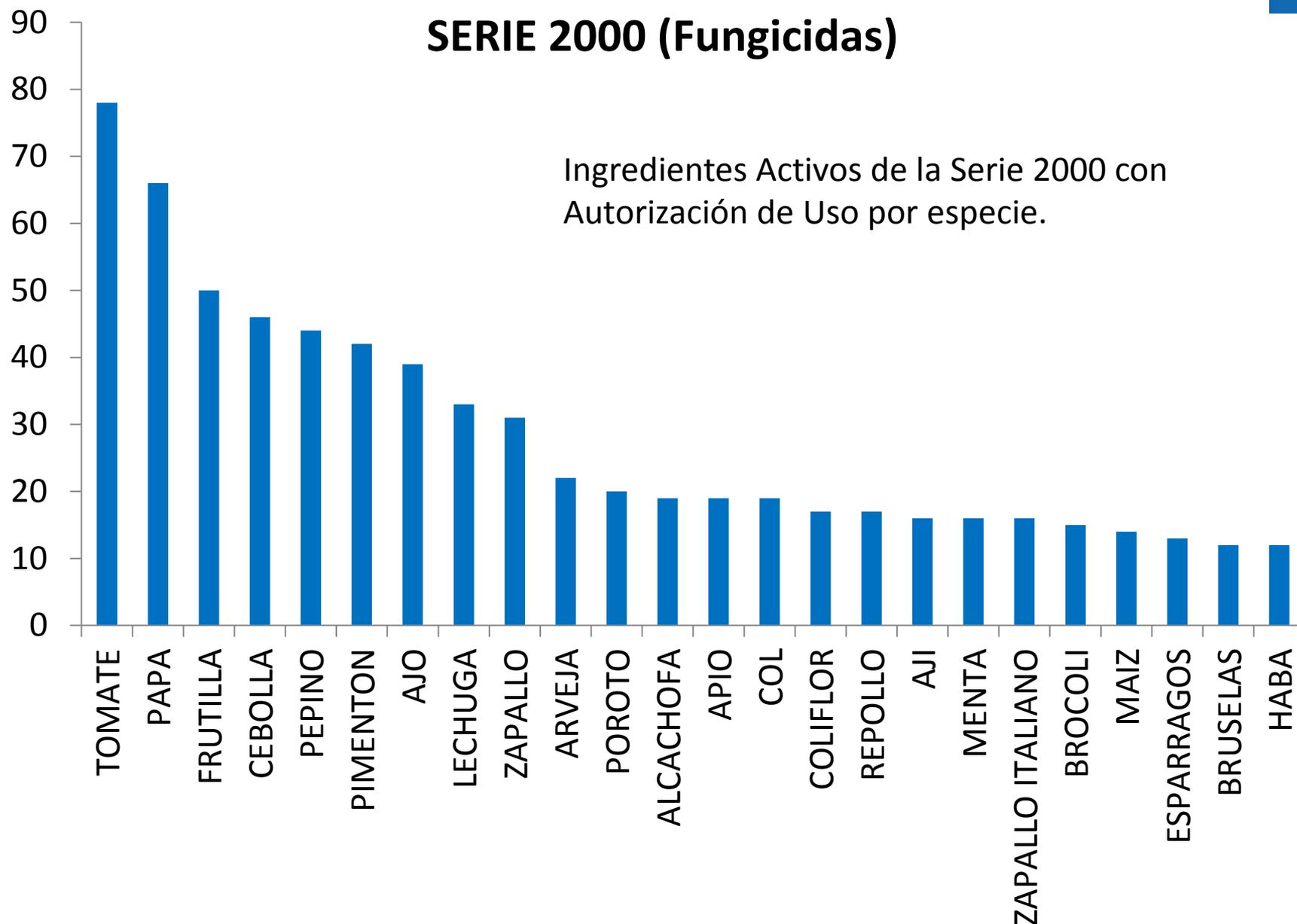


Ingredientes Activos de la Serie 1000 con Autorización de Uso por especie.



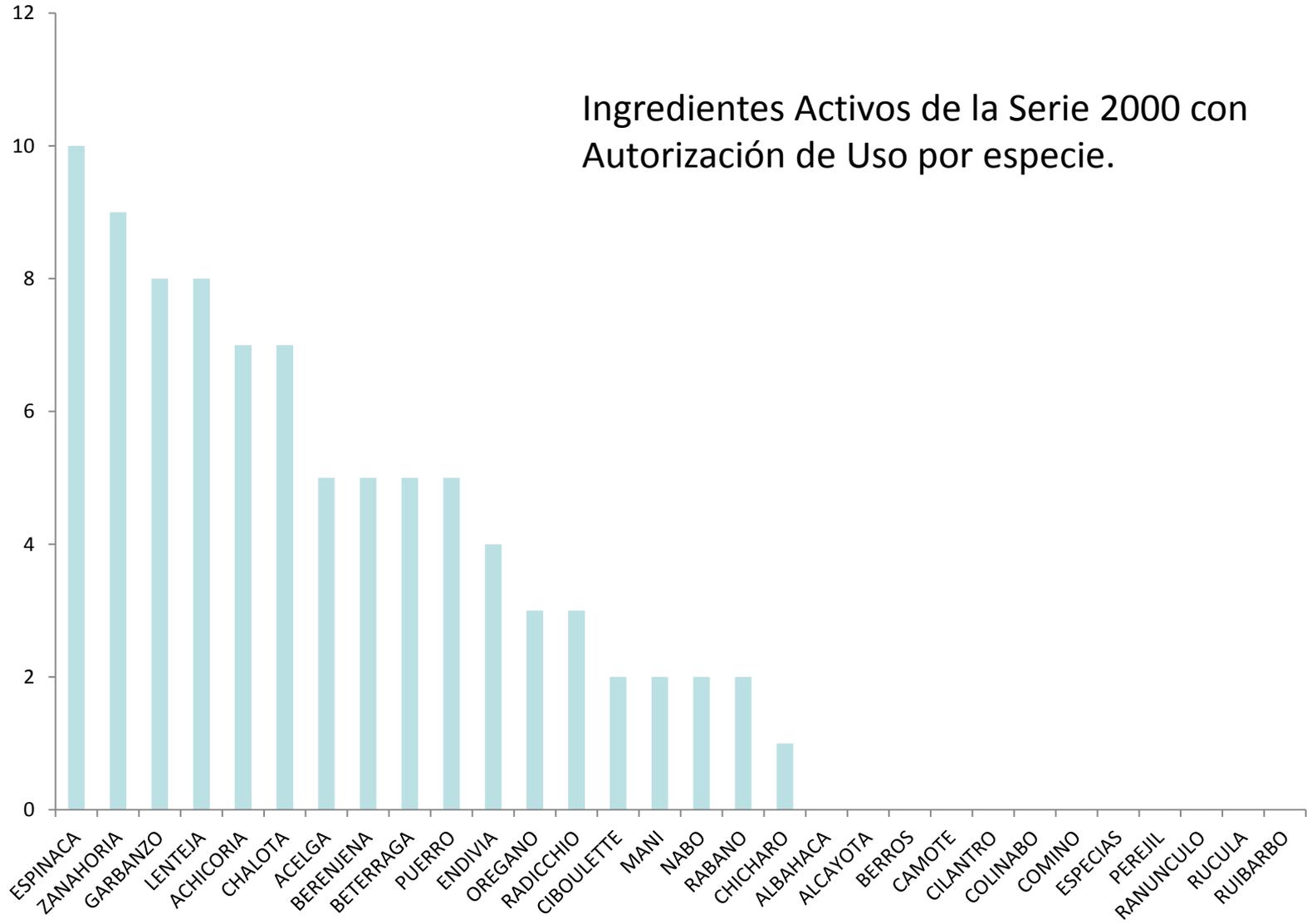
SERIE 2000 (Fungicidas)

Ingredientes Activos de la Serie 2000 con Autorización de Uso por especie.

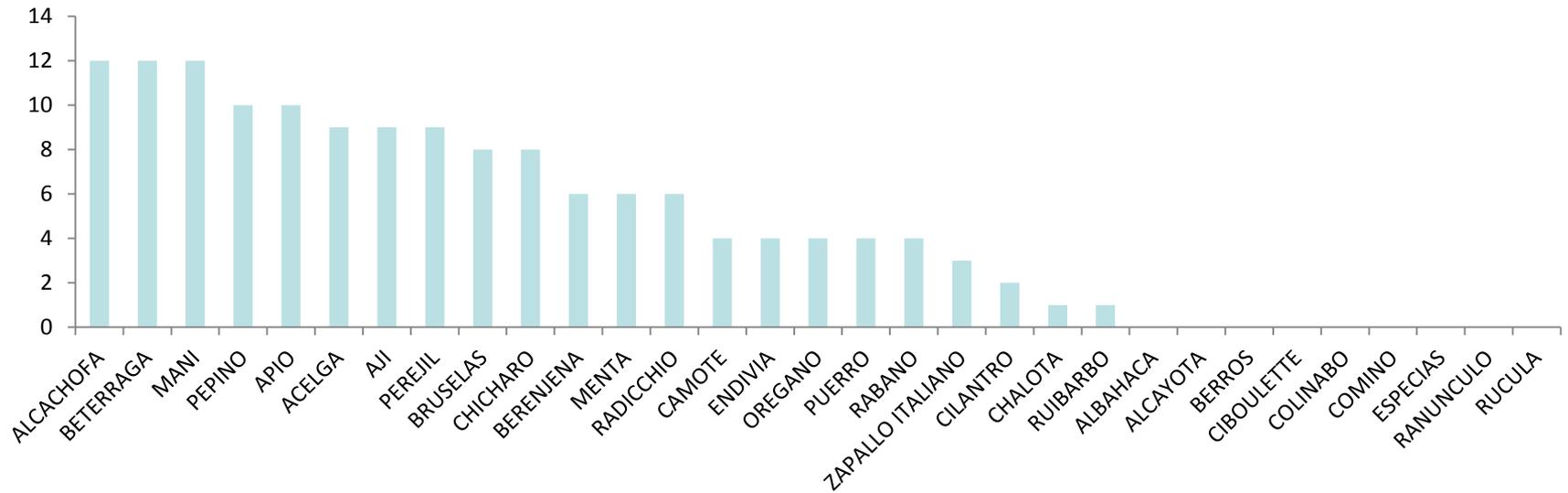
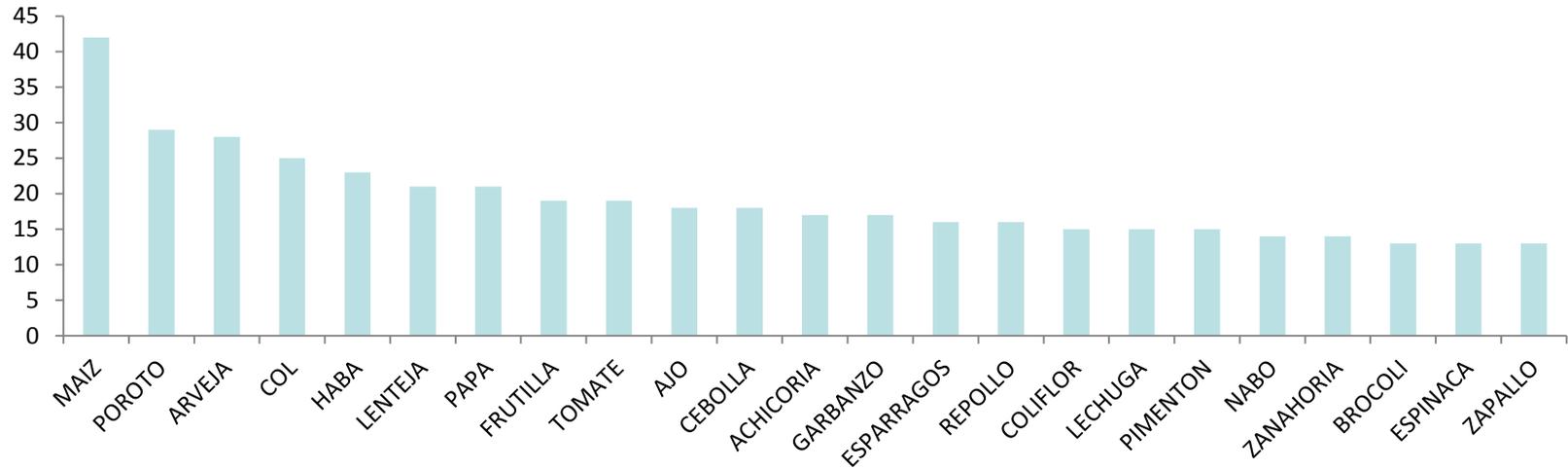




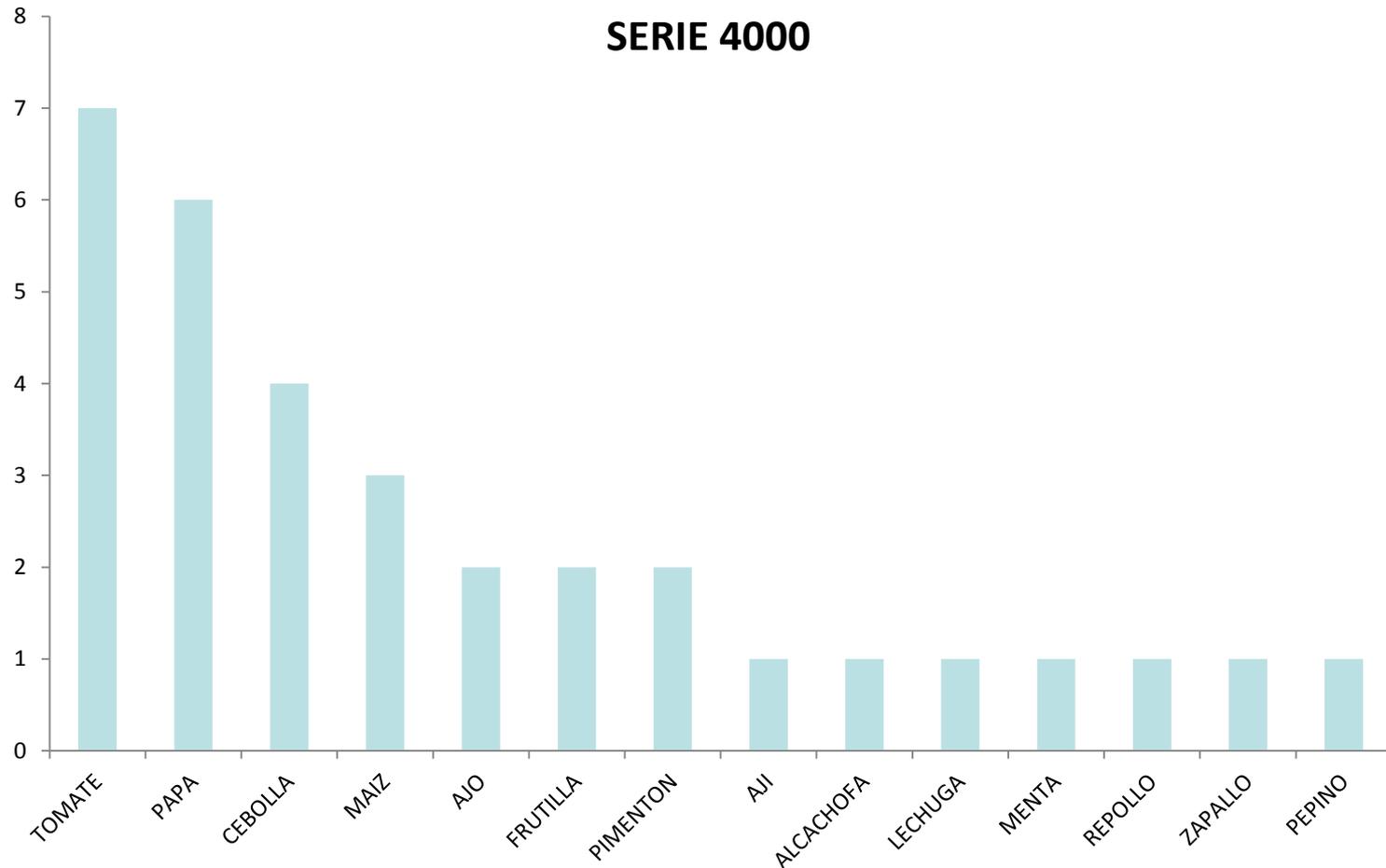
Ingredientes Activos de la Serie 2000 con Autorización de Uso por especie.



SERIE 3000 (Herbicidas)



SERIE 4000 (Miscelaneos)



Agenda 2013-2014

1. Establecer una coordinación efectiva en el diseño de los distintos programas de residuos de plaguicidas. Importante considerar trazabilidad de las muestras.
2. Mejorar la difusión de la norma Chilena de LMRs. →
3. Mejorar la difusión del listado de plaguicidas con uso autorizados del SAG. →
4. Abordar la ampliación de uso de plaguicidas en cultivos menores.

GRACIAS



ACHIPIA
Ministerio de
Agricultura

Gobierno de Chile

Eduardo.aylwin@achipia.gob.cl



Residuos de plaguicidas en los alimentos y piensos

BÚSQUEDA EN LA BASE DE DATOS DE PLAGUICIDAS

Si desea buscar los límites máximos de residuos de un plaguicida, teclee el nombre del plaguicida y pulse en "búsqueda". También puede consultar la lista completa de plaguicidas pulsando en "Mostrar por orden alfabético".

Si desea buscar los plaguicidas de una clase funcional determinada, seleccione la clase funcional y pulse en "búsqueda". También puede consultar la lista completa de clases funcionales de plaguicidas pulsando en "Mostrar por orden alfabético".

Si desea buscar productos básicos, teclee el nombre del producto básico y pulse en "búsqueda". También puede consultar la jerarquía completa de los productos básicos pulsando en "Mostrar jerarquía".

Búsqueda de plaguicidas

Nombre del plaguicida

[Mostrar por orden alfabético](#)

Clase funcional

Búsqueda de productos básicos

Código del producto básico

[Mostrar jerarquía](#)

Nombre del producto básico

[Mostrar jerarquía](#)

 [versión imprimible](#)



[Página de inicio del CODEX sobre plaguicidas](#) [Productos básicos](#) [Plaguicidas](#) [Búsqueda](#)

[Clases funcionales](#)
[Glosario](#)

© FAO y OMS 2010

► Consulta de Produtos Formulados

► Dados do Produto

Marca Comercial: 

Titular do Registro:

CNPJ:



Nr. Registro:

Ingrediente Ativo: 

Tec. Aplicação: 

Classe: 

Classif. Toxicológica: 

Classif. Ambiental: 

Indicação de Uso: 

Cultura: 

Ordenar por: Marca Comercial Nome Comum(I.A.)

Consultar

Nova Consulta

