

**PROTOCOL FOR THE EXPORT OF CRISANTHEMUM CUT FLOWERS FROM  
PLACES AND/OR PLACES OF PRODUCTION WITH MANDATORY  
CONTROL OF REGULATED *LIRIOMYZA SPP.* FOR AUSTRALIA**

## 1. PURPOSE

To make the continued export of *Chrysanthemum* sp. to Australia feasible by establishing procedures to be followed to ship exports of the crop free of *Liriomyza* spp. that are regulated by Australia.

The following species of *Liriomyza* are regulated by Australia: *Liriomyza bryoniae*, *Liriomyza cicerina*, *Liriomyza huidobrensis*, *Liriomyza sativae*, and *Liriomyza trifolii*.

## 2. PARTICIPATING ORGANISATIONS AND ENTITIES

2.1 Australian Department of Agriculture - DAWE

2.2 Agency for Phytosanitary and Zoosanitary Regulation and Control (AGROCALIDAD) of the Ministry of Agriculture and Livestock of Ecuador.

2.3 Producers and Exporters of ornamentals.

2.4 Ornamental export agencies.

DAWE and AGROCALIDAD are the National Plant Protection Organisations in charge of defining the technical aspects and coordinating the development of the Work Plan.

## 3. RESPONSIBILITIES OF PARTICIPANTS

### 3.1. From AGRICULTURE QUALITY

3.1.1 Supervise the faithful fulfilment of the obligations of producers in the field, collection centres and freight forwarders.

3.1.2 Maintain up-to-date records of all processes so that they can be verified at any time by DAWE.

3.1.3 Conduct audits of all farms producing *Chrysanthemum* sp.

3.1.4 Certify only those consignments that comply with all the provisions of this protocol.

3.1.5 Maintain constant communication with DAWE to resolve any issues.

### 3.2. From DAWE

3.2.1 Verify at Australian ports of entry compliance with the phytosanitary measures established by Resolution in this protocol.

3.2.2 Coordinate with AGROCALIDAD the application of this protocol and the audits deemed appropriate by the parties.

3.2.3 Maintain constant communication with AGROCALIDAD to solve any inconvenience.

### 3.3. Ornamentals Producers and Exporters

- 3.3.1 Comply with all requirements of the Phytosanitary Export Certification Programme for Ornamentals.
- 3.3.2 Implement and comply with all the requirements of this protocol.
- 3.3.3 Register with AGROCALIDAD as a company producing chrysanthemums for export.
- 3.3.4 To cancel the economic values corresponding to phytosanitary permits and inspections to obtain the certificate of Miner Free Farm. (regulated *Liriomyza spp.*).
- 3.3.5 Submit to AGROCALIDAD the Protocols corresponding to the leafminer pest (*Liriomyza spp.*).
- 3.3.6 Obtain the necessary permits for the export of chrysanthemums to Australia.
- 3.3.7 Keep up to date all information and statistics related to the pest and which are subject to review in the follow-up audits of AGROCALIDAD and DAWE.
- 3.3.8 Maintain digital and physical records of direct and indirect leafminer (*Liriomyza spp.*) monitoring.
- 3.3.9 Have a technical person in charge of the farm, whose profile will be an agronomist, and pest monitors trained and supervised by the necessary technician to comply with the Protocol.
- 3.3.10 Have trained personnel available for pest control.
- 3.3.11 To have adequate infrastructure for the cultivation of chrysanthemums, for the recording of information, as well as for the post-harvesting of the product.
- 3.3.12 Provide facilities to AGROCALIDAD inspectors for the performance of their duties.

### 3.4 From freight forwarders:

- 3.4.1 To ensure that all customers exporting *Chrysanthemum* sp. to Australia comply fully with the provisions of this protocol.
- 3.4.2 They must provide all facilities for AGROCALIDAD inspectors to verify compliance with all the requirements of the Protocol.

#### **4. CERTIFICATION OF PLACES AND/OR SITES OF CRISANTHEMUM (*Chrysanthemum* sp.) PRODUCTION FOR EXPORT FROM ECUADOR TO AUSTRALIA.**

AGROCALIDAD shall issue a CERTIFICATE on compliance with the Protocol on behalf of the production and processing sites and/or locations after full compliance with the Phytosanitary Certification Programme for Ornamentals for Export "PCFOE" (Annex 2) and the implementation of the technical procedures described below.

Producers interested in exporting chrysanthemum shall apply the present protocol for the certification of "*Liriomyza* free production" in their production sites, to verify the population dynamics of the leafminers and which establishes as a fundamental aspect the integrated phytosanitary monitoring, training and the contingency plan, which guarantee that export consignments are free.

At least 2 months of monitoring is required to issue the certificate.

##### **4.1 Certification Requirements.**

Ornamental operators shall submit the following information:

1. Application addressed to the District Directorate of AGROCALIDAD of the province where the farm is located.
2. Graph of the location of monitoring blocks at the production site, indicating the areas, No. of sites and starting dates of monitoring.
3. Crop monitoring records for the last 2 (two) months (a summary maximum two sheets and include graph).
4. Post-harvest monitoring records for the last 2 (two) months (a summary maximum two sheets and include graph).
5. Training Plan Document.
6. Integrated Pest Management Plan Document.
7. Contingency Plan Document.
8. Favourable inspection report for the certification of places and/or sites of production for chrysanthemum (*Chrysanthemum* sp. ) for export from Ecuador to.

For the renewal of the Certificate in the Protocol, updated documentation of all numerals must be submitted.

##### **4.2 Technical procedure for obtaining certification.**

Farm managers at production sites should implement:

- A detection and monitoring system,
- A training plan for technical and field staff,
- An integrated pest management plan, and
- A contingency plan and measures to be taken to control the pest.

#### 4.2.1 Detection and monitoring system directly in the crop and collection centres.

##### 4.2.1.1 In cultivation

Daily visual monitoring will be carried out by plantation personnel who can demonstrate that they are trained for this activity, who will be known as monitors, and who will be supervised by AGROCALIDAD inspectors. The monitors shall keep records showing the activity they carry out and shall present the monitoring forms to the inspector for verification in the field.

It is applied to 100 % of the crop at the different stages of development and consists of close observation of all foliage on the upper and lower sides of the leaves. A monitoring site shall be established every 4 metres of bedding, consisting of 36 plants, distributed over the entire surface in a zigzag pattern, eliminating edge effects and stratifying (three thirds) the observations if necessary according to the development of the crop.

Example: in a 32 m bed, 8 monitoring sites are established, at each site all leaves of 36 plants will be checked to detect oviposition points or mines, determining the number of mined leaves out of the total number of leaves checked.

In order for the farm to be certified under this protocol, the data must reflect the distribution of the pest in the crop in a quantitative manner (incidence, severity) and graphically show population fluctuations for at least two consecutive months prior to certification.

##### 4.2.1.2 In collection centres

The plant material harvested and taken to the post-harvest room must be inspected and recorded at all processing points (classification, preparation of bunches, quality control and cold room packaging) by checking the leaves for the presence of galleries. To this end, 100% of the total amount of material harvested on the day must be inspected by the farm.

Leaves where galleries are detected must be rejected and eliminated outside the processing site where they do not generate a focus of reinfestation, and records must be kept (number of stems that enter, number of stems that are eliminated and the cause), for verification by AGROCALIDAD.

Daily visual monitoring will be carried out by plantation personnel who can demonstrate that they are trained for this activity, who will be known as monitors, and who will be supervised by AGROCALIDAD inspectors. The monitors shall keep records of the activity they carry out and submit the monitoring forms to the inspector for verification.

For certification, the AGROCALIDAD inspector will inspect 5% of the number of stalks present on the site and at the time of inspection, and will check each stalk for the absence of mines in the final product. If a pest (a regulated *Liromyza spp* for Australia) is found, the block of crop corresponding to that harvest will be quarantined.

## 4.2.2 Indirect detection and monitoring system in cultivation and in post-harvest room

### 4.2.2.1 In Cultivation

- **By trapping**

Yellow sticky traps are placed (Larrain & Muñoz 1997; RISCO ET AL. 1999; Martin et al. 2005) plastic strips with adhesive of 0.1 m x 0.2 m (200 cm<sup>2</sup>), placed on the aerial part of the crop at the level of the growing area, one trap is installed every 1000 m<sup>2</sup> of greenhouse surface, distributed in each of the production areas, in the different growing stages of the crop, being necessary to consider a greater quantity of traps (35 to 40 per hectare, ICA-ASOCOLFLORES, 2003) in the distribution spots of the identified pest and in smaller quantity in free areas.

The traps (plates) will be evaluated weekly, to determine the total number of individuals found in each trap (Carrizo, and Klasma, 2001; Dominguez, 2006), considering for the Certification as critical level 3 specimens/average/trap (Saray et al, 1998) levels higher than this the Contingency Plan should be applied.

- **By vacuuming**

This monitoring is carried out with a suction machine on all the cultivation beds, every 4 modules or bays are continuously suctioned. Once this procedure has been carried out, the machine operator stops and counts the number of individuals captured with the help of a 30X magnifying glass, recording the data on the corresponding forms. An average number of individuals collected per litter is determined.

- **By blowing**

This monitoring is carried out with a suction/blowing equipment over all cultivation beds, every 4 modules or bays are blown continuously.

Plastic screens (1m<sup>2</sup>) of yellow colour with vegetable adhesive will be used, while the operator blows on one side of the beds at the same time the person carrying the screen will circulate on the opposite side, so that the pest adheres to the screen when it is blown.

Once this procedure has been carried out, the machine operator stops and counts the number of individuals captured with the help of a 30X magnifying glass, recording the data on the corresponding forms. An average number of individuals collected per bed is determined.

### 4.2.2.2 In the post-harvest room

Yellow sticky traps (Larrain & Muñoz 1997; RISCO ET AL. 1999; Martin et al. 2005), plastic strips with adhesive of 0.1 m x 0.2 m (200 cm<sup>2</sup>), placed in the sites destined for flower reception in the post-harvest room.

The traps (plates) will be evaluated weekly to determine the total number of individuals found in each trap (Carrizo and Klasma, 2001; Domínguez, 2006).

Daily visual monitoring will be carried out by plantation personnel who can demonstrate that they are trained for this activity, who will be known as monitors, and who will be supervised by AGROCALIDAD inspectors. The monitors shall keep records of the activity they carry out and submit the monitoring forms to the inspector for verification.

#### 4.2.2.3 Recording of monitoring information

Once the direct and indirect monitoring has been completed, the technical manager of the farm, who must be an agronomist, will evaluate the direct monitoring on a daily basis and the indirect monitoring on a weekly basis in order to take decisions to minimise the presence of leafminers in the crop.

The monitoring data will be used to record the information obtained, totalling the area affected by the *Liriomyza spp.*.

Each farm must have a monitoring form to keep records of *Liriomyza spp.* population levels at each stage of cultivation, as well as in the post-harvest area, for at least 2 months prior to receiving the certificate and for the duration of the certificate.

#### 4.2.3 Training plan

The training of farm personnel (all staff) is the basis for implementing the technical procedure of the protocol, especially for the monitoring system of *Liriomyza spp.*, so it is the obligation of each company to structure and execute a training programme (at least every 3 months and one before being certified in the protocol) with schedules, topics, registration of participants, responsible persons, etc. Related to the subject matter of this protocol.

The training should include theoretical and practical technical lectures on at least the following topics:

- Importance and recognition of *Liriomyza spp.* on ornamentals (including life cycle)
- Consequences of non-compliance with the protocol for the compulsory control of *Liriomyza spp.* at export chrysanthemum production sites.
- Distribution and population dynamics of *Liriomyza spp.*
- *Liriomyza spp.* monitoring in the field and post-harvest room
- Handling of monitoring registration forms
- Contingency plan for the control of *Liriomyza spp.*, among others.

#### 4.2.4 Integrated Pest Management Plan

In order to maintain low levels of pest incidence, the company must have and apply an Integrated Pest Management Plan that outlines the procedures to be followed in those places where the crop is grown.

The plan may consider the following strategies:

- Crop nutrition
- Cultural work
- Physical control
- Chemical control
- Biological control
- Mechanical control

#### 4.2.5 Contingency Plan and Measures to be taken for pest control

In order to eliminate the presence of *Liriomyza spp.* from the plants, a Contingency Plan should be submitted indicating the procedures to be followed in those places of the crop and post-harvest where the presence of *Liriomyza spp.* has been determined and therefore it is necessary to apply pest control measures.

The plan has to consider the following important points:

- Monitoring of *Liriomyza spp.* on chrysanthemum and checking of 100% of the material in cultivation and post-harvest room.
- Rotation and application of pesticides by mechanism of action and with the frequency recommended by the manufacturer, who must be registered with AGROCALIDAD.
- Intensify the application of integrated management control measures.
- Implement quality improvement processes.

In addition, among the measures to be taken to control the pest, operators must present the development of the following activities:

- Remove at least three times a week, all plant material resulting from pruning, harvesting cuts, leaves, etc.
- Adequate soil preparation with tractor and power tiller to guarantee the destruction of the pupal stages of the pest that develop in the soil. For this purpose, implements such as subsoilers, ploughs, harrows and mechanical hoes must be used to ensure that the pupae are buried at levels that prevent them from developing into adults.
- In week 2 to 3 of crop age, a scarification of the beds shall be carried out with the aim of burying and preventing the pupae from developing into adults.
- Eradications of leaves showing postures or feeding points.
- Control of adult individuals by means of hoovers and blowers with sticky screen.
- Use of yellow plastic screens covered with glue to collect adult individuals.
- Remove all weeds inside and outside the glasshouses because most of them are hosts for the pest. All weeds inside and outside the glasshouses must be removed up to a distance of at least 10m.
- At the end of the crop cycle, the soca should be burnt using a gas burner or any other commercially available model. In addition, the soil should be burnt after removal of the soca.
- Litter with high levels of attack, at the end of the harvest, if the soil is not to be prepared immediately, remove the waste plant material, moisten the soil, drench for pupa control and cover with recycled plastic to prevent the adult from hatching and moving to other sites.

## **6. INSPECTION PROCEDURES IN POST-HARVEST ROOMS AND CARGO AGENCIES.**

### **6.1 Inspection Procedures.**

#### **6.1.1 Post-harvest rooms**

##### **6.1.1.1 Inspection route planning**

Inspectors plan monthly inspection routes based on the geographical location of the export operators, and the inspection frequency determined by the risk profile of the exporter, so that they can receive visits from inspectors between 1 and 3 times per week, at unexpected times and dates.

The risk profiles are determined on the basis of the interceptions reported by the technical staff in post-harvest rooms in cargo agencies and international notifications during a month; by weighting the variables, basic statistics are applied to establish ranges or profiles, which are 4: high, medium and low. According to this analysis, inspections can fluctuate between once a week to low profile farms, twice a week to medium profile farms and three times a week to high profile farms.

##### **6.1.1.2 Sequence of the inspection process**

###### **a) Initial contact with the technical counterpart.**

The Phytosanitary inspector must verify that the person with whom he/she makes initial contact is registered as a technical counterpart (*"exporters must have a technical responsible person registered with AGROCALIDAD, recognised as a counterpart of the company" Resolution 064*).

Once this information has been verified, the inspector must start the inspection by recording the Name and Surname of the Technical Counterpart in the "Post-Harvest Room Inspection Report".

Throughout the inspection process, the technical counterpart or his delegate must accompany the inspector.

###### **b) Verification of inspection stickers, farm registration code and traceability label for chrysanthemum shipments.**

The inspector must have sufficient physical evidence of the AGROCALIDAD inspection stickers.

You must also check that the farm code labels are correctly written, legible and match the company name registered on the Operator's Registration Certificate.

###### **c) Verification of confirmed shipment.**

The inspector should request the technical counterpart to provide all information concerning the confirmed consignment.

**d) Verification of post-harvest room (infrastructure, asepsis, personnel protective equipment).**

- Functional, organised infrastructure and aseptic conditions with drains in all areas.
- Personnel with protective equipment
- Suitable place for inspection, inspection table with white, clean, well-lit surface.
- Systems for processing and handling of plant material where pests are present.
- Review of the Post-Harvest Room environment, determining the presence of contamination sources.
- Management of water used in the post-harvest room, considering: collection, transport, treatment and discharge.
- Cold rooms in operation, with temperatures suitable for each species.

**e) Sample selection.**

The selection of the sample must be made considering a random pattern (randomisation table) of all the pieces that are exported, which represents all the plant material that enters the post-harvest room.

The sample shall be taken from ornamental plant products and chrysanthemum cut flower products selected by the inspector from 5% (Resolution 64) of the total material ready for export.

**f) Visual, thorough inspection of plant material**

Once the ornamental plant products have been selected, a thorough inspection of the plant material is carried out, which constitutes the visual diagnosis for the determination of the presence or absence of quarantine and non-quarantine pests.

Open the boxes or pieces and then carefully check (shake, tap 2 to 4 times) each stem, flower or bunch on a white surface in order to dislodge any insect larvae or adult insects for later collection and identification.

Check leaves, stems and petals for signs of feeding, symptoms or signs of disease, insect larvae. Branch that has been checked is not re-examined.

Inspect the bottom of the pieces (cartons) for evidence of stowaway pests (a stowaway pest is any insect, animal or seed found in the packaging that is not considered to be part of the ornamental export product).

**(h) Sanction**

The consignment will be disapproved if as a result of the phytosanitary inspection the presence of live pests is reported, the Phytosanitary Export Certificate will not be issued and additionally the block or greenhouse from which the plant material contaminated with pests originates will be quarantined and the farm must apply the contingency plan described in point 4.2.5. for the Certification of places and/or sites of production.

### **i) Laboratory Analysis**

From the plant material of the disapproved consignment and the intercepted pest, samples are ALWAYS taken for laboratory identification.

In addition to this, the sample submission form for the laboratory is filled in, detailing the required data and the respective photographic support.

The costs of the analyses shall be borne by AGROCALIDAD.

## **6.1.2 Cargo Agencies**

### **6.1.2.1 Sequence of the inspection process**

#### **a) Initial contact with the technical counterpart.**

Throughout the inspection process, the inspector shall be accompanied by the technical counterpart and/or the agency's chief operating delegate.

#### **b) Verification of inspection stickers, farm registration code and traceability label for chrysanthemum shipments.**

The inspector must verify the Agrocalidad inspection stickers and that the chrysanthemum shipment traceability labels with the farm code information are correctly written, legible and match the company name registered in the Operator's registration code, on each piece to be exported.

#### **c) Verification of confirmed shipment.**

The inspector must ask the Head of Operations at the cargo agency to present the cargo manifest, flight schedule or shipment control sheet; documents stating the quantity of fulles to be exported.

#### **d) Verification of Cargo Agency facilities (infrastructure, asepsis, personnel protection equipment).**

- Functioning infrastructure with aseptic conditions, clean drains in all areas.
- Ventilation in operation.
- Adequate site for inspection, table regulated by AGROCALIDAD.
- Cold rooms in operation.
- Temperature controls and gauges in operation.

#### **e) Sample selection.**

The sample shall be taken from chrysanthemum cut flowers selected by the inspector from 2% of the total chrysanthemum cut flower material ready for export.

#### **f) Inspection**

Verification of the presence of the boxes with ornamental products for export in the cold rooms of the cargo vessel according to the information on the cargo manifests delivered by the operations managers or their delegates.

Support staff are requested to place the pieces required by the inspectors, sample 2% of the chrysanthemum load.

Inspectors record data on the part to be inspected, identifying the following:

- Date of inspection.
- Place of inspection. (Name of cargo agency)
- Destination of shipment.
- Numbering of the AWB
- Presence of farm code per part
- Exported product
- Number of boxes per farm. (HAWB daughter guide)
- Presence or absence of Agrocalidad inspection label.

#### **Documents generated by the freight forwarder**

**AWB:** coding assigned by the airline on which the consignment flies to the country of destination.

#### **g) Visual, thorough inspection of plant material**

Once the ornamental plant products have been selected, a thorough inspection of the plant material is carried out, which constitutes the visual diagnosis for the determination of the presence or absence of quarantine and non-quarantine pests.

Open the boxes or pieces and then carefully check each stem, flower or bunch on a white surface to dislodge any insect larvae or adult insects for later collection and identification.

Use a magnifying glass to carefully observe the presence of pests.

Check leaves, stems and petals for signs of feeding, symptoms or signs of disease, insect larvae. Branch that has been checked is not re-examined.

Inspect the bottoms of the pieces (boxes) for evidence of stowaway pests.

#### **h) Sanction**

The consignment shall be disapproved if the phytosanitary inspection reports the presence of live pests and the Phytosanitary Export Certificate shall not be issued.

#### i) Laboratory Analysis

From the plant material of the disapproved consignment and the intercepted pest, samples are ALWAYS taken for laboratory identification.

In addition to this, the sample submission form for the laboratory is filled in, detailing the required data and the respective photographic support.

The costs of the analyses shall be borne by AGROCALIDAD.

### 7. PHYTOSANITARY CERTIFICATION.

**7.1 Once the** lot or lots have been approved, the AGROCALIDAD inspector shall issue the Official Phytosanitary Certificate per exporter, containing the following additional declaration:

**"The shipment of chrysanthemum cut flowers is free from regulated *Lyriomyza* spp., according to the Protocol signed by DAWE - Australia and AGROCALIDAD - Ecuador".**

**7.2** All chrysanthemum exports to Australia shall come from farms certified by AGROCALIDAD under the "Protocol for the compulsory control of regulated leafminer *Liriomyza* spp. in chrysanthemum (*Chrysanthemum* sp.) production sites".

**7.3** AGROCALIDAD may carry out such inspections as it deems necessary (without prior notice), at production sites, processing sites and shipping points during the period of validity of the certification under this protocol.

### 8. DESTINATION INSPECTION

**8.1** Flowers covered by this Scheme and authorised for export from Ecuador shall enter Australia through ports of entry authorised by DAWE.

**8.2** All consignments of fresh chrysanthemum flowers shall be inspected at the port of entry for physical and documentary verification of the established phytosanitary requirements. If pests other than those mentioned in this Work Plan are detected during the inspection, phytosanitary risk management measures shall be applied, according to the identified risk and in accordance with current regulations.

**8.3** The DAWE shall notify AGROCALIDAD in a timely manner of any live quarantine pests detected in consignments as well as anomalies in documentation, packaging and transport and the action that was taken, according to the guidelines of ISPM No. 17/2021 of the IPPC.

### 9. INTERCEPTIONS AT DESTINATION

**9.1** Shipments that do not comply with the requirements set out in this Protocol shall be rejected.

**9.2** Any shipment rejected at the port of entry may not be reconditioned or reshipped for import into Australia.

**9.3** If as a result of the inspection carried out at the port of entry, a live specimen of *Liriomyza* sp, which cannot be promptly identified, is detected, a phytosanitary emergency measure shall be taken, its entry shall be authorised and AGROCALIDAD shall be notified so that the relevant corrective measures can be taken to avoid further interceptions in the consignments of that producer. At the same time, DAWE will take the necessary measures to identify the species of *Liriomyza*.

**9.4** If the species identified by the DAWE corresponds to a regulated species of *Liriomyza* for Australia ,AGROCALIDAD shall be notified immediately in order to proceed with the suspension of the producer. This suspension will be maintained until AGROCALIDAD carries out an investigation within a maximum period of 15 days of the cause and informs the DAWE of the conclusions and corrective measures. Once SAG has received the investigation report from AGROCALIDAD, within a maximum period of 15 days it will inform the revocation of the suspension, as long as the information sent is sufficient and allows an adequate analysis for its acceptance.

**9.5** If the same grower is intercepted with a regulated species of *Liriomyza* for Australia under the same procedure as above, DAWE will notify the second interception so that the grower is removed from AGROCALIDAD's records for exporting chrysanthemums to Australia, until the grower demonstrates that the problems have been corrected on the farm.

**9.6** In case of repeated interceptions of a regulated species of *Liriomyza* for Australia in chrysanthemum flowers under the same procedures described in the previous paragraphs, the DAWE will have the right to suspend the programme until the programme is evaluated in conjunction with AGROCALIDAD and the necessary corrections are made.

## **11. GENERAL AGREEMENT**

**11.1** This Work Plan was developed jointly by DAWE and AGROCALIDAD, to be used as a guide for the certification and export of flower species from the Republic of Ecuador to Australia. This plan will be evaluated by the parties on an annual basis or when appropriate according to the provisions of paragraph 9 and modifications will be made accordingly.

**11.3** This Protocol shall enter into force on the date of its signature and shall remain in force indefinitely.

## **12. APPROVAL**

This protocol has been approved, in the month of December of 2021.

**PROTOCOLO PARA LA EXPORTACIÓN DE FLORES CORTADAS DE  
CRISANTEMO, PROCEDENTES DE LUGARES Y/O SITIOS DE  
PRODUCCIÓN CON CONTROL OBLIGATORIO DE *LIRIOMYZA SPP.*  
REGULADA POR AUSTRALIA**

## 1. PROPÓSITO

Viabilizar la continuidad de las exportaciones de *Chrysanthemum* sp. hacia Australia, estableciendo procedimientos que deben seguirse para enviar exportaciones del cultivo libres de *Liriomyza trifolii* que son reguladas por Australia.

Las siguientes especies de *Liriomyza* están reguladas en Australia: *Liriomyza bryoniae*, *Liriomyza cicerina*, *Liriomyza huidobrensis*, *Liriomyza sativae* y *Liriomyza trifolii*.

## 2. ORGANIZACIONES Y ENTIDADES PARTICIPANTES

2.1 Departamento de Agricultura de Australia - DAWE

2.2 Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (AGROCALIDAD), del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Ecuador.

2.3 Productores y Exportadores de ornamentales.

2.4 Agencias exportadoras de ornamentales.

DAWE y AGROCALIDAD, son las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria, encargadas de definir los aspectos técnicos y coordinar el desarrollo del Plan de Trabajo.

## 3. RESPONSABILIDADES DE LOS PARTICIPANTES

### 3.1. De AGROCALIDAD

3.1.1 Supervisar el fiel cumplimiento de las obligaciones de los productores en campo, centros de acopio y agencias de carga.

3.1.2 Mantener registros actualizados de todos los procesos para que puedan ser verificados en cualquier momento por DAWE.

3.1.3 Realizar auditorías a todas las fincas productoras de *Chrysanthemum* sp.

3.1.4 Certificar solo aquellos envíos que cumplan con todo lo establecido en este protocolo.

3.1.5 Mantener comunicación constante con DAWE para solventar cualquier inconveniente.

### 3.2. Del DAWE

- 3.2.1 Verificar en los puertos de entrada de Australia el cumplimiento de las medidas fitosanitarias establecidas por Resolución en este protocolo.
- 3.2.2 Coordinar con AGROCALIDAD la aplicación de este protocolo y las auditorías que se estimen convenientes por las partes.
- 3.2.3 Mantener comunicación constante con AGROCALIDAD para solventar cualquier inconveniente.

### 3.3. De los productores y Exportadores de ornamentales

- 3.3.1 Cumplir con todos los requisitos del Programa de Certificación Fitosanitaria de Exportación de Ornamentales.
- 3.3.2 Implementar y cumplir con todos los requisitos que establece este protocolo.
- 3.3.3 Registrarse ante AGROCALIDAD como empresa productora de crisantemos para exportación.
- 3.3.4 Cancelar los valores económicos correspondientes a permisos fitosanitarios e inspecciones para la obtención del certificado de Finca Libre de Minador. (*Liriomyza spp.* regulada ).
- 3.3.5 Presentar ante AGROCALIDAD los Protocolos correspondientes a la plaga de Minador (*Liriomyza spp.*).
- 3.3.6 Obtener los permisos necesarios para la exportación de crisantemos hacia Australia.
- 3.3.7 Mantener al día toda la información y estadísticas relacionadas a la plaga y que son motivo de revisión en las auditorías de seguimiento de AGROCALIDAD y DAWE.
- 3.3.8 Mantener en forma digital y física los registros de monitoreos directos e indirectos de minador (*Liriomyza spp.*).
- 3.3.9 Disponer de un responsable técnico de la finca cuyo perfil será Ing. Agrónomo y de los monitores de plagas capacitados y supervisados por el técnico necesario para el cumplimiento del Protocolo.
- 3.3.10 Disponer de personal capacitado para el control de la plaga.
- 3.3.11 Poseer infraestructura adecuada para el cultivo de crisantemos, para el registro de la información, así como para la postcosecha del producto.
- 3.3.12 Prestar las facilidades a los inspectores de AGROCALIDAD para el cumplimiento de sus funciones.

### 3.4 De las agencias de carga:

- 3.4.1 Velar por el fiel cumplimiento de todo lo establecido en el presente protocolo por todos los clientes que exportan *Chrysanthemum* sp. a Australia
- 3.4.2 Deben dar todas las facilidades para que los inspectores de AGROCALIDAD verifiquen el cumplimiento de todos los requisitos del Protocolo.

#### **4. CERTIFICACIÓN DE LUGARES Y/O SITIOS DE PRODUCCIÓN DE CRISANTEMO (*Chrysanthemum* sp.) PARA LA EXPORTACIÓN DE ECUADOR HACIA AUSTRALIA.**

AGROCALIDAD otorgará un CERTIFICADO sobre el cumplimiento del Protocolo a nombre de los lugares y/o sitios de producción y procesamiento luego del fiel cumplimiento del Programa de Certificación Fitosanitaria de Ornamentales de Exportación "PCFOE" (Anexo 2) y la implementación de los procedimientos técnicos descritos más adelante.

Los productores interesados en exportar crisantemo deberán aplicar en sus lugares de producción el presente protocolo para la certificación "Producción Libre de *Liriomyza*", para verificar la dinámica poblacional de los minadores y que establece como aspecto fundamental el monitoreo fitosanitario integrado, capacitación y el plan de contingencia, que garanticen que los envíos de exportaciones van libres.

Para emitir el certificado se requieren de al menos 2 meses de monitoreo.

##### **4.1 Requisitos para la Certificación.**

Los operadores ornamentales, deberán presentar la siguiente información:

1. Solicitud dirigida a la Dirección Distrital de AGROCALIDAD de la provincia donde este domiciliada la finca.
2. Gráfico de ubicación de bloques de monitoreo en el lugar de producción, señalando las superficies, No. de sitios y fechas de inicio del monitoreo.
3. Registros de monitoreo en cultivo, de los 2 (dos) últimos meses (un resumen máximo dos hojas e incluir gráfico).
4. Registros de monitoreo en poscosecha, de los 2 (dos) últimos meses (un resumen máximo dos hojas e incluir gráfico).
5. Documento de Plan de capacitación.
6. Documento de Plan de Manejo Integrado de Plagas.
7. Documento de Plan de contingencia.
8. Reporte favorable de la inspección para la certificación de lugares y/o sitios de producción para crisantemo (*Chrysanthemum* sp.) para la exportación de Ecuador hacia.

Para la renovación del Certificado en el Protocolo, se deberá presentar la documentación actualizada de todos los numerales.

##### **4.2 Procedimiento técnico para obtención de la Certificación.**

Los responsables de la finca en los lugares de producción deberán implementar:

- Un sistema de detección y monitoreo,
- Un plan de capacitación del personal técnico y de campo,

- Un plan de manejo integrado de plagas, y
- Un plan de contingencia y medidas a tomar para el control de la plaga

#### **4.2.1 Sistema de detección y monitoreo directo en el cultivo y centros de acopio**

##### **4.2.1.1 En cultivo**

El monitoreo visual diario lo realizará el personal de la plantación que demuestre estar capacitado para dicha actividad, que serán conocidos como monitores, quienes serán supervisados por parte de los inspectores de AGROCALIDAD. Los monitores deberán llevar registros que demuestren la actividad que realizan y presentarán al inspector las planillas de monitoreo para su verificación en campo.

Se aplica al 100 % del cultivo en las diferentes fases de desarrollo y consistirá en la observación minuciosa realizada a todo el follaje en el haz y envés de las hojas. Cada 4 metros de cama se establecerá un sitio de monitoreo, el mismo que constará de 36 plantas, distribuidas en toda la superficie en un patrón de zig-zag eliminando los efectos de borde y estratificando (tres tercios) las observaciones si fuera el caso según el desarrollo del cultivo.

Ejemplo: en una cama de 32 m se establecen 8 sitios de monitoreo, en cada sitio se revisará todas las hojas de 36 plantas con el fin de detectar puntos de oviposición o minas, determinando el número de hojas minadas del total de hojas revisadas.

Para que la finca obtenga la certificación en el presente protocolo, los datos deben reflejar la distribución de la plaga en el cultivo de manera cuantitativa (incidencia, severidad) y gráfica de las fluctuaciones poblacionales de por lo menos dos meses consecutivos y anteriores a la certificación.

##### **4.2.1.2 En centros de acopio**

El material vegetal cosechado e ingresado a la sala poscosecha debe ser inspeccionado y registrado en todos los lugares del procesamiento (clasificación, elaboración de ramos, control de calidad y empaque en cuarto frío) mediante la revisión de las hojas para observar presencia de galerías, con tal fin se inspeccionará, por parte de la finca, el 100% del total del material cosechado en el día.

En las hojas donde se detecte galerías deberá ser rechazado y eliminado fuera del sitio de procesamiento donde no genere un foco de reinfestación, sobre lo cual se mantendrá registros (número de tallos que ingresan, número de tallos que son eliminados y la causa), para la verificación de AGROCALIDAD.

El monitoreo visual diario lo realizará el personal de la plantación que demuestre estar capacitado para dicha actividad, que serán conocidos como monitores, quienes serán supervisados por parte de los inspectores de AGROCALIDAD. Los monitores deberán llevar registros de la actividad que realizan y presentarán al inspector las planillas de monitoreo para su verificación.

Para la certificación, el inspector de AGROCALIDAD inspeccionará del 5% del número de tallos presentes en el lugar y al momento de la inspección, y revisará en cada tallo la

ausencia de minas en el producto final. En caso de encontrar plaga (*Liomyza spp.* regulada por Australia) se procede a cuarentenar el bloque de cultivo correspondiente a esa cosecha.

#### 4.2.2 Sistema de detección y monitoreo indirecto en cultivo y en sala poscosecha

##### 4.2.2.1 En Cultivo

###### • Por trampeo

Se coloca trampas adhesivas amarillas (Larrain & Muñoz 1997; RISCO ET AL. 1999; Martin et al. 2005) franjas plásticas con adherente de 0,1 m x 0,2 m (200 cm<sup>2</sup>), colocadas en la parte aérea del cultivo a nivel del área de crecimiento, se instala una trampa cada 1000 m<sup>2</sup> de superficie de invernadero, distribuidas en cada una de las áreas de producción, en las diferentes fases de crecimiento del cultivo, siendo necesario considerar una mayor cantidad de trampas (35 a 40 por hectárea, ICA-ASOCOLFLORES, 2003) en las manchas de distribución de la plaga identificada y en menor cantidad en zonas libres.

Las trampas (placas) serán evaluadas semanalmente, para determinar el número de individuos totales hallados en cada trampa (Carrizo, y Klasma, 2001; Dominguez, 2006), considerando para la Certificación como nivel crítico 3 especímenes/promedio/trampa (Saray et al, 1998) niveles superiores a este se deberá aplicar el Plan de Contingencia.

###### • Por aspirado

Este monitoreo se realiza con un equipo de aspiración sobre todas las camas de cultivo, cada 4 módulos o naves son aspiradas de forma continua, una vez realizado este procedimiento, el operador de la máquina se detiene y cuenta el número de individuos capturados con la ayuda de una lupa 30X registrando los datos en los formularios correspondientes. Se determinará un promedio de individuos colectados por cama.

###### • Por soplado

Este monitoreo se realiza con un equipo de aspiración / soplado sobre todas las camas de cultivo, cada 4 módulos o naves son sopladas de forma continua.

Se utilizará pantallas de plástico (1m<sup>2</sup>) de color amarillo con adhesivo vegetal, mientras el operador dirige el soplado por un lado de las camas al mismo tiempo la persona que lleva la pantalla circulará por el lado opuesto, con el objeto de que la plaga al ser soplada se adhiera a la pantalla.

Una vez realizado este procedimiento el operador de la máquina se detiene y cuenta el número de individuos capturados con la ayuda de una lupa 30X registrando los datos en los formularios correspondientes. Se determinará un promedio de individuos colectados por cama.

##### 4.2.2.2 En sala poscosecha

Se coloca trampas adhesivas amarillas (Larrain & Muñoz 1997; RISCO ET AL. 1999; Martin et al. 2005) franjas plásticas con adherente de 0,1 m x 0,2 m (200 cm<sup>2</sup>), colocadas en los sitios destinados a la recepción de flor en la sala poscosecha.

Las trampas (placas) serán evaluadas semanalmente, para determinar el número de individuos totales hallados en cada trampa (Carrizo, y Klasma, 2001; Domínguez, 2006).

El monitoreo visual diario lo realizará el personal de la plantación que demuestre estar capacitado para dicha actividad, que serán conocidos como monitores, quienes serán supervisados por parte de los inspectores de AGROCALIDAD. Los monitores deberán llevar registros de la actividad que realizan y presentarán al inspector las planillas de monitoreo para su verificación.

#### 4.2.2.3 Registro de información de los monitoreos

Una vez finalizado el monitoreo directo e indirecto, el responsable técnico de la finca, quién deberá tener un perfil de Ingeniero Agrónomo, evaluará el monitoreo directo en forma diaria e indirecto semanalmente para tomar decisiones que minimicen la presencia de minador en el cultivo.

Con los datos de los monitoreos se registrará la información obtenida, totalizando el área afectada por la *Liriomyza spp.*

Cada finca debe contar con un formulario de monitoreo para mantener el registro de niveles de presencia de población de *Liriomyza spp.* de cada una de las fases de cultivo, así como en el área de poscosecha, registros de al menos 2 meses anteriores a recibir el certificado y durante el tiempo de vigencia de la misma.

#### 4.2.3 Plan de capacitación

La capacitación al personal de la finca (todo el personal) es la base para implementar el Procedimiento técnico del protocolo, especialmente para el sistema de monitoreo de *Liriomyza spp.*, por lo cual es obligación de cada empresa estructurar y ejecutar un programa de capacitación (mínimo cada 3 meses y una antes de certificarse en el protocolo) con cronogramas, temas, registro de participantes, responsables, etc. Relacionados al tema que compete a este protocolo.

La capacitación debe considerar charlas técnicas teórico-prácticas, al menos sobre los siguientes temas:

- Importancia y reconocimiento de los *Liriomyza spp.* en ornamentales (incluir ciclo biológico)
- Consecuencias del no cumplimiento del protocolo para el control obligatorio de *Liriomyza spp.* en lugares de producción de crisantemo de exportación.
- Distribución y dinámica poblacional de *Liriomyza spp.*
- Monitoreo de *Liriomyza spp.* en campo y sala poscosecha
- Manejo de formularios para registro de monitoreo
- Plan de contingencia para el control de *Liriomyza spp.*, entre otros.

#### 4.2.4 Plan de Manejo Integrado de Plagas

Con el propósito de mantener bajos niveles de incidencia de la plaga, la empresa debe disponer y aplicar un Plan de Manejo Integrado de Plagas que señale los procedimientos a seguir en aquellos lugares del cultivo.

El plan puede considerar las siguientes estrategias:

- Nutrición del cultivo
- Labores culturales
- Control físico
- Control químico
- Control biológico
- Control mecánico

#### 4.2.5 Plan de Contingencia y Medidas a tomar para el control de la plaga

Con el propósito de eliminar la presencia de *Liriomyza spp.* de las plantas debe presentar un Plan de contingencia que señale los procedimientos a seguir en aquellos lugares del cultivo y poscosecha donde se haya determinado presencia de *Liriomyza spp.* y que por lo tanto es necesario aplicar medidas de control de la plaga.

El plan tiene que considerar los siguientes puntos importantes:

- Monitoreo de *Liriomyza spp.* en crisantemo y revisión del 100% del material en cultivo y sala poscosecha
- Rotación y aplicación de plaguicidas por mecanismo de acción y con la frecuencia recomendada por el fabricante que debe estar registrado en AGROCALIDAD.
- Intensificar la aplicación de medidas de control de manejo integrado.
- Implementar procesos de mejoramiento de calidad.

Adicionalmente entre las medidas a tomar para el control de la plaga los operadores deberán presentar el desarrollo de las siguientes actividades:

- Retirar mínimo tres veces por semana, todo material vegetal resultante de poda, cortes de cosecha, hojas, etc.
- Preparaciones adecuadas de suelo con tractor y motocultor que garanticen la destrucción de los estados pupales de la plaga que se desarrollan en el mismo. Para esto se deberá utilizar implementos como subsolador, arado, rastra y azadones mecánicos que garanticen enterrar las pupas a niveles que impidan su desarrollo a adultos.
- En la semana 2 a 3 de edad de los cultivos se realizará una escarificación de las camas que tiene como objetivo enterrar y evitar el que las pupas se desarrollen a adultos.
- Erradicaciones de hojas que muestren posturas o puntos de alimentación.
- Realizar el control de individuos adultos mediante aspiradoras y sopladoras con pantalla pegante.
- Utilización de pantallas plásticas de color amarillo cubiertas con pegante que permita recolectar individuos adultos.
- Eliminar toda clase de malezas existente dentro y fuera de los invernaderos debido a que la mayoría de ellas son hospederas de la plaga. Se deben eliminar todas las malezas dentro y fuera de los invernaderos hasta una distancia de por lo menos 10m.
- Al finalizar el ciclo del cultivo, se debe quemar la soca utilizando un quemador a gas o cualquier otro modelo disponible en el mercado. Además se debe quemar el suelo luego de retirar la soca.

- Camas con niveles altos de ataque, al final de la cosecha, si el suelo no se va a preparar inmediatamente se elimina el material vegetal de desecho, se humedece el suelo, se realiza un drench para control de pupa y se cubre con un plástico reciclado para evitar que el adulto eclosiona y se desplace a otros sitios.

## **6. PROCEDIMIENTOS DE LAS INSPECCIONES EN SALAS POSCOSECHA Y AGENCIAS DE CARGA.**

### **6.1 Procedimientos de Inspección.**

#### **6.1.1 Salas poscosecha**

##### **6.1.1.1 Planificación de rutas de inspección**

Los inspectores mensualmente planifican las rutas de inspección en base a la ubicación geográfica de los operadores de exportación, y de la frecuencia de inspección determinada por el perfil de riesgo en que se ubica el exportador de tal manera que puede recibir visitas de los inspectores entre 1 y 3 veces por semana; siendo estas en horario y fechas sorpresivas.

Los perfiles de riesgo se determinan en base a las intercepciones que el personal técnico reporta tanto en salas poscosecha en agencias de carga y notificaciones internacionales durante un mes; mediante una ponderación de las variables se aplica estadística básica para establecer rangos o perfiles que son 4: alto medio y bajo. De acuerdo a este análisis las inspecciones pueden fluctuar entre 1 vez por semana a fincas en perfil bajo, 2 veces por semana a fincas de perfil medio y 3 veces por semana visitas a fincas en perfil alto.

##### **6.1.1.2 Secuencia del proceso de inspección**

###### **a) Contacto inicial con la contraparte técnica.**

El inspector Fitosanitario debe verificar que la persona con quien toma contacto inicial esté registrada como contraparte técnica (*“los exportadores deberán contar con un responsable técnico inscrito en AGROCALIDAD, reconocidos como contraparte de la empresa” Resolución 064.*)

Una vez verificada esta información el inspector debe comenzar la inspección registrando el Nombre y Apellido de la Contraparte Técnica en el “Reporte de Inspección de Sala Poscosecha”.

En todo el proceso de inspección deberá acompañar al inspector, la contraparte técnica o su delegado.

###### **b) Verificación de adhesivos de inspeccionado, código de registro de finca y etiqueta de trazabilidad de envíos de crisantemo.**

El inspector debe tener evidencia física y suficiente de los adhesivos de inspeccionado de AGROCALIDAD.

Además debe verificar que las etiquetas con el código de finca estén correctamente escritas, legibles y coincidan con la razón social registrada en el Certificado de Registro de Operador.

**c) Verificación de envío confirmado.**

El inspector debe solicitar a la contraparte técnica que le facilite toda la información referente al envío confirmado.

**d) Verificación de sala poscosecha (infraestructura, asepsia, equipo de protección del personal).**

- Infraestructuras funcionales, organizadas y condiciones de asepsia con drenajes en todas las áreas.
- Personal con equipo de protección
- Sitio adecuado para la inspección, mesa de revisión con superficie de color blanco, limpia, con iluminación propia.
- Sistemas de procesamiento y manejo de material vegetal con presencia de plagas.
- Revisión del entorno de Sala Poscosecha, determinando la presencia de focos de contaminación.
- Manejo de agua utilizada en sala poscosecha, considerando: recolección, transporte, tratamiento y descarga.
- Cuartos fríos en funcionamiento, con temperaturas adecuadas para cada especie.

**e) Selección de la muestra.**

La selección de la muestra se debe realizar considerando un patrón aleatorio (Tabla de aleatorización) de todas las piezas que se exporta, el cual representa a todo el material vegetal que ingresa a sala poscosecha.

La muestra provendrá de productos de plantas de ornamentales y flor cortada de crisantemos seleccionadas por el inspector, de un 5% (Resolución 64) del total del material que se encuentre listo para exportar.

**f) Inspección visual, exhaustiva del material vegetal**

Una vez seleccionado los productos de plantas de ornamentales, se procede a la inspección minuciosa del material vegetal, que constituye el diagnóstico visual para la determinación de presencia o ausencia de plagas cuarentenarias y no cuarentenarias.

Abrir las cajas o piezas para posteriormente revisar cuidadosamente (sacudir, golpear 2 a 4 veces) cada tallo, flor o ramo, sobre una superficie blanca con el propósito de desalojar cualquier larva de insecto o insecto adulto para su posterior recolección e identificación.

Revisión de hojas, tallos y pétalos buscando, signos de alimentación, síntomas o signos de enfermedades, larvas de insectos. Ramo que se ha revisado no se vuelve a examinar.

Inspeccionar el fondo de las piezas (cajas) para encontrar evidencias de plagas polizontes (se considera plaga polizonte cualquier insecto, animal o semilla que se encuentre en el empaque y que no es considerada parte del producto ornamental de exportación).

#### **h) Sanción**

Se desaprobará el envío si como resultado de la inspección fitosanitaria se reporta la presencia de plaga viva, no se emitirá el Certificado Fitosanitario de Exportación y adicionalmente se procederá a cuarentenar el bloque o invernadero de donde proviene el material vegetal contaminado con plaga y la finca deberá aplicar el plan de contingencia descrito en el punto 4.2.5. para la Certificación de lugares y/o sitios de producción.

#### **i) Análisis de Laboratorio**

Del material vegetal del envío desaprobado y de la plaga interceptada, se toman las muestras respectivas SIEMPRE para identificación en laboratorio.

Anexo a esto se llena el formulario de envío de muestras para Laboratorio, detallando los datos que se requieren y el respectivo respaldo fotográfico.

Los costos de los análisis correrán por cuenta de AGROCALIDAD.

### **6.1.2 Agencias de Carga**

#### **6.1.2.1 Secuencia del proceso de inspección**

##### **a) Contacto inicial con la contraparte técnica.**

En todo el proceso de inspección deberá acompañar al inspector, la contraparte técnica y/o el delegado jefe de operaciones de la agencia.

##### **b) Verificación de adhesivos de inspeccionado, código de registro de finca y etiqueta de trazabilidad de envíos de crisantemo.**

El inspector debe verificar los adhesivos de inspeccionado de Agrocalidad y que las etiquetas de trazabilidad de envíos de crisantemo con la información del código de finca estén correctamente escritas, legibles y coincidan con la razón social registrada en el código de registro del Operador, en cada pieza a exportar.

##### **c) Verificación de envío confirmado.**

El inspector debe solicitar en la agencia de carga al Jefe de Operaciones que presente el manifiesto de carga, programación de vuelo u hoja de control de embarques; documentos donde conste la cantidad de fulles a exportarse.

##### **d) Verificación de instalaciones de Agencia de Carga (infraestructura, asepsia, equipo de protección del personal).**

- Infraestructuras en funcionamiento con condiciones de asepsia, drenajes limpios en todas las áreas.
- Ventilación en funcionamiento.

- Sitio adecuado para la inspección, mesa normada por AGROCALIDAD.
- Cuartos fríos en funcionamiento.
- Controles y medidores de temperatura en funcionamiento.

#### **e) Selección de la muestra.**

La muestra provendrá de flores cortadas de crisantemos seleccionadas por el inspector de un 2% del total del material de flores cortadas de crisantemos que se encuentre listo para exportar.

#### **f) Inspección**

Constatación de la presencia de las cajas con productos ornamentales de exportación en los cuartos fríos de la carguera según la información de los manifiestos de carga entregados por los jefes de operaciones o sus delegados.

Se solicita al personal de apoyo coloque las piezas requeridas por los inspectores, muestra del 2% de la carga de crisantemo.

Los inspectores registran los datos de la pieza que procederán a inspeccionar, identificando lo siguiente:

- Fecha de la inspección.
- Lugar de inspección. (Nombre de la agencia de carga)
- Destino del envío.
- Numeración de la guía aérea madre (AWB)
- Presencia de código de finca por pieza
- Producto exportado
- Número de cajas por finca. (guía hija HAWB)
- Presencia o ausencia de etiqueta de inspeccionado Agrocalidad.

#### **Documentos que genera la agencia de carga**

**GUIA MADRE (AWB):** codificación que asigna la aerolínea en que vuela el envío hacia el país de destino.

#### **g) Inspección visual, exhaustiva del material vegetal**

Una vez seleccionado los productos de plantas de ornamentales, se procede a la inspección minuciosa del material vegetal, que constituye el diagnóstico visual para la determinación de presencia o ausencia de plagas cuarentenarias y no cuarentenarias.

Abrir las cajas o piezas para posteriormente revisar cuidadosamente cada tallo, flor o ramo, sobre una superficie blanca con el propósito de desalojar cualquier larva de insecto o insecto adulto para su posterior recolección e identificación.

Con ayuda de la lupa observar minuciosamente presencia de plagas.

Revisión de hojas, tallos y pétalos observar signos de alimentación, síntomas o signos de enfermedades, larvas de insectos. Ramo que se ha revisado no se vuelve a examinar.

Inspeccionar el fondo de las piezas (cajas) para encontrar evidencias de plagas polizontes.

#### **h) Sanción**

Se desaprobará el envío si como resultado de la inspección fitosanitaria se reporta la presencia de plaga viva y no se emitirá el Certificado Fitosanitario de Exportación.

#### **i) Análisis de Laboratorio**

Del material vegetal del envío desaprobado y de la plaga interceptada, se toman las muestras respectivas SIEMPRE para identificación en laboratorio.

Anexo a esto se llena el formulario de envío de muestras para Laboratorio, detallando los datos que se requieren y el respectivo respaldo fotográfico.

Los costos de los análisis correrán por cuenta de AGROCALIDAD.

### **7. CERTIFICACION FITOSANITARIA.**

**7.1** Una vez aprobado el o los lotes, el inspector de AGROCALIDAD procederá a emitir el Certificado Fitosanitario Oficial por exportador, en el cual conste la siguiente declaración adicional:

**“El envío de flores cortadas de crisantemo está libre de *Lyriomyza spp.* regulada, según el Protocolo suscrito por DAWE - Australia y AGROCALIDAD – Ecuador”.**

**7.2** Toda exportación de crisantemo con destino a Australia provendrá de fincas certificadas por AGROCALIDAD en el “Protocolo para el control obligatorio de *Liriomyza spp.* regulada en lugares y/o sitios de producción de crisantemo (*Chrysanthemum sp.*)

**7.3** AGROCALIDAD podrá realizar las inspecciones que considere necesarias (sin previo aviso), en sitios de producción, sitios de procesamiento y puntos de embarque durante el tiempo de vigencia de la certificación en el presente protocolo.

### **8. INSPECCION EN DESTINO**

**8.1** Las flores incluidas en el presente Plan y cuya exportación desde Ecuador haya sido autorizada, ingresará a Australia a través de los puertos de entrada autorizados por DAWE.

**8.2** Todos los envíos de flores frescas de crisantemos serán inspeccionados en el puerto de ingreso para la verificación física y documental de los requisitos fitosanitarios establecidos. Si durante la inspección se detectan plagas distintas a las mencionadas en este Plan de Trabajo se aplicarán las medidas fitosanitarias de manejo de riesgo, acordes con el riesgo identificado y de acuerdo a normativas vigentes.

**8.3** El DAWE notificará a AGROCALIDAD en forma oportuna de cualquier plaga cuarentenaria viva detectada en los envíos así como anomalías en la documentación, empaque y transporte y la acción que fue tomada, de acuerdo a directrices de la NIMF n° 17/2021 de la CIPF.

## **9. INTERCEPCIONES EN DESTINO**

**9.1** Los embarques que no cumplan los requisitos establecidos en este Protocolo serán rechazados.

**9.2** Ningún embarque rechazado en el puerto de ingreso puede ser reacondicionado ni reenviado para importación hacia Australia.

**9.3** Si como resultado de la inspección efectuada en el puerto de entrada, se detecta un ejemplar vivo de *Liriomyza* sp, que no se puede identificar prontamente la especie, se procederá a tomar una medida de emergencia fitosanitaria, se autorizará su ingreso y se procederá a notificar a AGROCALIDAD a objeto que se tome las medidas correctivas pertinentes de manera de evitar nuevas intercepciones en los envíos de dicho productor. Paralelamente DAWE tomara las medidas pertinentes para la identificación de la especie de *Liriomyza*.

**9.4** Si la especie identificada por el DAWE corresponde a una especie regulada por Australia de *Liriomyza*, se notificará de inmediato a AGROCALIDAD para proceder a la suspensión del productor. Esta suspensión se mantendrá hasta que AGROCALIDAD realice una investigación en un plazo máximo de 15 días, de la causa e informe al DAWE de las conclusiones y medidas correctivas. El SAG, una vez recibido el informe de investigación por parte de AGROCALIDAD, en un plazo máximo de 15 días informará la revocatoria de la suspensión, siempre y cuando la información enviada sea suficiente y permita un análisis adecuado para su aceptación.

**9.5** Si al mismo productor se le interceptara una especie regulada por Australia de *Liriomyza* bajo el mismo procedimiento indicado en el punto anterior, DAWE notificará de la segunda intercepción a objeto que este sea eliminado de los registros de AGROCALIDAD para exportar crisantemos hacia Australia, hasta que demuestre haber subsanado los problemas en finca.

**9.6** De ocurrir reiteradas intercepciones en flores de crisantemos de una especie regulada por Australia de *Liriomyza* bajo los mismos procedimientos descritos en numerales anteriores, el DAWE tendrá la facultad de suspender el programa hasta que se evalúe el Programa en conjunto con AGROCALIDAD y se efectúen las correcciones necesarias.

## **11. ACUERDO GENERAL**

**11.1** Este Plan de Trabajo fue desarrollado conjuntamente por el DAWE y AGROCALIDAD, para ser usado como una guía para la certificación y exportación de especies de flores de la República de Ecuador a Australia. Este plan será evaluado por las partes anualmente o cuando corresponda de acuerdo a lo señalado en el numeral 9 y derivado de ello se harán las modificaciones pertinentes.

**11.2** Este Protocolo entra en vigor a partir de la fecha de su firma y tiene vigencia indefinida.

## 12. APROBACIÓN

Este protocolo ha sido aprobado, en el mes de diciembre de 2021