

| #   | Fase del Proceso         | Acción / Tarea Específica   | Rol Activo (API / Operador / Vehículo) |
|---|--------------------------|---|--|
| INICIO: Control y Planificación             |                          |   |  |
|   | 1 Planificación de Cupos | Generación de CUPOS (Turnos) para días venideros.   | API / Operador                         |
|   | 2 Planificación de Cupos | Registro de CUPOS en la base de datos de la Terminal.   | API                                    |
|   | 3 Comunicación Externa   | Interfaz Q-STOP: Se informa el listado de CUPOS disponibles a los sistemas externos.                              | API                                    |
| FASE 1: Llegada y Espera                    |                          |   |  |
|   | 4 Recepción              | Llegada del Camión a Playa: El camión arriba al puerto.   | Vehículo                               |
|   | 5 Recepción              | Registro de Ingreso (Timestamp): La API registra Movimiento.hora_ingreso y estado 'En Espera Calado'.             | API                                    |
|   | 6 Recepción              | Validación de CdP (ARCA): Consulta a sistemas externos (ARCA) para bajar la información oficial del vehículo/CdP. | API                                    |
|   | 7 Recepción              | Pago de Estadía / Documentación: Se valida y procesa el pago inicial.   | Operador                               |
|   | 8 Espera                 | Llamado a Calar: El sistema llama al camión (por patente) a la zona de muestreo.                                  | Sistema/Operador                       |
| FASE 2: Control de Calidad y Pesaje Inicial |                          |   |  |
|   | 9 Calado                 | Calada de Mercadería (Muestreo): Se toma la muestra del grano.  | Operador                               |
|   | 10 Calado                | Registrar Resultados de CALADO: La API registra humedad, daño, y grado en la tabla Calado.                        | API                                    |
|   | 11 Calado                | Decisión: ¿APTO para Descarga? (Basado en el resultado del calado).   | Sistema/API                            |
|   | 12 Rechazo               | Proceso de Rechazo/Cuarentena: Flujo alternativo si la calidad es inaceptable.                                    | Sistema/Operador                       |
|   | 13 Pesaje Inicial        | Pesaje TARA (Inicial): El camión vacío pasa por la balanza.   | Vehículo                               |
|   | 14 Pesaje Inicial        | Registrar Peso Inicial: La API registra Movimiento.peso_inicial_tara.   | API                                    |
| FASE 3: Asignación y Descarga               |                          |   |  |
|   | 15 Asignación            | Asignación de Lote y Plataforma: El sistema decide el LotePortuario y la plataforma_asignada.                     | Sistema/API                            |
|   | 16 Asignación            | Asignar Destino: La API actualiza el Movimiento con el destino.   | API                                    |
|   | 17 Descarga              | Envío a Plataforma de Descarga: El camión se dirige a la ubicación asignada.                                      | Vehículo                               |
|   | 18 Descarga              | DESCARGA del Grano: Se vacía la mercadería en el elevador.  | Operador                               |
|   | 19 Descarga              | Actualizar STOCK (Lote Portuario): El sistema aumenta el stock del LotePortuario.                                 | API                                    |
| FASE 4: Pesaje Final y Salida               |                          |   |  |
|   | 20 Pesaje Final          | Pesaje BRUTO (Final): El camión pasa por la balanza después de descargar.   | Vehículo                               |
|   | 21 Pesaje Final          | Registrar Peso Final: La API registra Movimiento.peso_final_bruto y calcula peso_neto_real.                       | API                                    |
|   | 22 Cierre                | Facturación de Estadía/Servicios: Se genera el cálculo final de cobros (almacenaje, secado, etc.).                | API                                    |
|   | 23 Cierre                | Salida del Vehículo: El camión deja el recinto portuario.   | Vehículo                               |
|   | 24 Cierre                | Finalizar Movimiento: La API registra Movimiento.hora_salida y el estado pasa a 'Finalizado'.                     | API                                    |