



POROTO MUNG

Potencial exportador de Salta hacia mercados internacionales y asiáticos

Informe técnico-comercial de inteligencia de mercados para productores, asociaciones, operadores e instituciones de promoción de exportaciones

Marco de análisis para la evaluación del potencial exportador y la toma de decisiones preliminares.

Salta, Argentina | Agosto de 2026

Índice

Haga clic en un título para ir directamente a la sección correspondiente.

Resumen ejecutivo	3
1. Metodología y límites estadísticos.....	4
2. Producto y segmentación comercial	4
3. Asia: oportunidades comerciales y factores de acceso	6
3.1. India: oportunidad con volatilidad regulatoria	7
3.2. China y mercados de Asia oriental.....	7
3.3. Consumo, patrones de uso y demanda industrial en Asia	7
4. Competencia internacional, Argentina y Salta.....	9
5. Calidad, inocuidad y acceso a mercado	10
6. Logística y economía exportadora	11
7. Estrategia de entrada recomendada.....	13
8. Escenarios de desarrollo	14
9. Matriz de riesgos	14
10. Hoja de ruta de 24 meses.....	16
11. Calidad de la evidencia y gobernanza de datos	17
11.1. Metodología del índice de atractivo comercial.....	18
11.2. Jerarquía y criterio de uso de las fuentes	19
11.3. Criterio de triangulación de la información	20
11.4. Criterios de confiabilidad de la información	21
11.5. Requisitos del anexo cuantitativo de soporte	22
12. Conclusiones y recomendaciones finales.....	22
Anexo A. Checklist antes de sembrar para exportación	23
Referencias	23

Resumen ejecutivo

El poroto mung (Vigna radiata) presenta una oportunidad potencial de diversificación exportadora para Salta por su inserción en cadenas alimentarias asiáticas y por la posibilidad de diferenciar lotes según uso final. El presente informe tiene por finalidad orientar una evaluación preliminar, ordenar las variables críticas y definir una secuencia de validación comercial. No constituye, por sí solo, una recomendación de inversión productiva ni una cotización exportadora: la decisión de escala requiere confirmar acceso fitosanitario, especificación contractual, inocuidad, trazabilidad, precios, logística, costos y repetición de compra.

El análisis evita asignar puntajes de atractivo a países sin una base cuantitativa reproducible. El código HS 0713.31 agrupa Vigna mungo y Vigna radiata; por lo tanto, los datos aduaneros deben interpretarse con cautela y complementarse con descripción de producto, origen, precio unitario y validación comercial. Esta limitación impide presentar una cifra de “mercado mundial de mung” basada exclusivamente en esa partida sin advertencias.

Tema	Conclusión institucional
Demanda	Asia es el centro comercial y de consumo a investigar; cada país debe analizarse como mercado distinto.
Posicionamiento	Salta debe competir por consistencia, trazabilidad, ventana de oferta y segregación, no sólo por precio FOB.
Mercados	China, Vietnam, India, Indonesia, Bangladesh, Japón y Corea justifican investigación; no se los clasifica como “habilitados” sin verificación oficial.
Escala	Comenzar con piloto agregado entre productores y ampliar sólo con margen neto y repetición de compra.
Riesgo crítico	Acceso fitosanitario, MRL/residuos, daño mecánico, costo logístico y riesgo de contraparte.

Alcance y uso recomendado

Este informe está diseñado como marco técnico-comercial para orientar decisiones preliminares, priorizar mercados a validar y reducir errores de entrada. Distingue cuatro niveles de evidencia: (1) hechos respaldados por fuentes oficiales o multilaterales; (2) evidencia institucional especializada; (3) información sectorial o comercial de alta reputación, utilizada como complemento y siempre con fecha y alcance; y (4) hipótesis de oportunidad que requieren validación. Las fuentes no oficiales no sustituyen normas, requisitos fitosanitarios ni estadísticas oficiales cuando éstos existen. Antes de una inversión, contrato o embarque, las variables dinámicas -comercio, aranceles, fletes, protocolos, MRL, precios y condiciones de acceso- deben verificarse con fecha y trazabilidad.

1. Metodología y límites estadísticos

1.1. Clasificación aduanera

La referencia comercial internacional más útil es HS 0713.31, que comprende porotos secos de las especies Vigna mungo y Vigna radiata. Esto significa que una serie de importaciones o exportaciones bajo esa posición puede contener black gram además de mung bean. UN Comtrade y Trade Map son adecuados para analizar flujos por partida, mientras que FAOSTAT aporta contexto productivo de legumbres pero no siempre separa mung como cultivo independiente (United Nations Statistics Division, s. f.; International Trade Centre, s. f.; Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2024).

NOTA METODOLÓGICA SOBRE LA CLASIFICACIÓN ARANCELARIA
La posición HS 0713.31 comprende conjuntamente Vigna mungo y Vigna radiata. En consecuencia, los valores y volúmenes de comercio internacional informados bajo esta posición no deben interpretarse automáticamente como correspondientes exclusivamente al poroto mung (Vigna radiata). Cuando las fuentes disponibles lo permiten, este estudio complementa las estadísticas aduaneras con información nacional, sectorial y comercial específica a fin de mejorar la identificación del mercado analizado.

1.2. Fuentes y jerarquía de confiabilidad

Nivel	Fuentes	Uso recomendado
A - Oficial/multilateral	SENASA; UN Comtrade; FAOSTAT; Codex; ministerios y aduanas de destino	Acceso sanitario, comercio, producción, MRL y normativa. Fuente obligatoria cuando existe.
B - Institucional especializada	ITC Trade Map; APEDA; World Vegetable Center	Inteligencia comercial, contexto sectorial y técnico; contraste de estadísticas y tendencias.
C - Sectorial de alta reputación	Global Pulse Confederation; Pulse Australia; Grains Research and Development Corporation (GRDC)	Tendencias de pulses, calidad, producción, mercado y conocimiento técnico sectorial.
D - Inteligencia comercial verificable	S&P Global Commodity Insights; Fastmarkets; importadores, forwarders, laboratorios y plantas de proceso	Precios indicativos, fletes, condiciones contractuales y señales de mercado. Requiere fecha y triangulación.

1.3. Datos que deben fecharse

Aranceles, protocolos fitosanitarios, registros, MRL, restricciones de importación, fletes y precios son variables dinámicas. Para una publicación institucional, cada una debe indicar fecha de consulta. Antes de cerrar un contrato deben revalidarse con SENASA y con la autoridad del país importador.

2. Producto y segmentación comercial

El importador no compra únicamente toneladas de mung: compra una especificación vinculada al uso final. La segregación de lotes es central para capturar valor y reducir reclamos.

Segmento	Uso típico	Atributos críticos	Lógica comercial
Food grade estándar	Grano entero, dhal, cocina doméstica	Color estable, humedad, pureza, baja materia extraña, ausencia de insectos	Volumen, regularidad y precio landed.
Procesamiento	Almidón, fideos, harina, snacks	Rendimiento industrial, uniformidad, disponibilidad	Contrato con procesador.
Sprouting grade	Brotes	Germinación y vigor altos, sanidad, inocuidad microbiológica, calibre homogéneo	Nicho de alta exigencia y riesgo de rechazo.

Segmento	Uso típico	Atributos críticos	Lógica comercial
Premium / retail	Envase minorista y alimentos saludables	Apariencia, trazabilidad, consistencia y certificaciones solicitadas	Menor volumen; posibilidad de mayor valor.

Segmentación comercial del poroto mung

El uso final define la especificación, el control y el posicionamiento comercial



Figura 1. Segmentación comercial del poroto mung.

Nota. Elaboración propia sobre la base de la segmentación cualitativa del estudio. No representa precios ni márgenes cuantificados.

3. Asia: oportunidades comerciales y factores de acceso

Asia constituye el principal ámbito comercial a analizar por la integración del mung en alimentación, brotación y procesamiento. La comparación entre destinos se presenta mediante una matriz cualitativa de oportunidad y cautelas, mientras que la priorización comercial debe sustentarse en comercio efectivo, acceso sanitario, arancel, precio unitario, concentración de proveedores y costo landed.

Mercado	Hipótesis comercial	Riesgo a validar	Tratamiento recomendado
China	Escala, procesamiento y distribución pueden generar oportunidades para oferta consistente.	Habilitación de origen, protocolo fitosanitario, registros y residuos.	Mercado a investigar; trabajar con importador validado y especificación escrita.
Vietnam	Mercado alimentario y plataforma regional de procesamiento.	Competencia regional, precio landed y requisitos de ingreso.	Evaluar food grade/procesamiento y continuidad entre embarques.
India	Gran relevancia estructural en producción y consumo de legumbres.	Alta sensibilidad a política de importación, ventanas, cupos o medidas administrativas.	Destino táctico; no basar una estrategia exportadora de largo plazo únicamente en su apertura.
Indonesia	Consumo de legumbres y sensibilidad al precio.	Arancel, acceso, logística y competencia.	Evaluar contratos por contenedor y costo landed.
Bangladesh	Potencial para food grade sensible a precio.	Crédito, contraparte, logística y condiciones de pago.	Due diligence e instrumentos de cobro seguros.
Japón / Corea	Posibles nichos de especificación superior, incluida brotación.	Residuos, inocuidad, documentación, uniformidad y germinación.	Evaluar sólo con control de calidad avanzado y comprador definido.

NO CONFUNDIR

“Mercado atractivo” no equivale a “mercado disponible”. Un destino sólo debe comunicarse como accesible cuando el requisito fitosanitario aplicable a producto y origen argentino haya sido confirmado oficialmente.

Mapa cualitativo de mercados asiáticos

Hipótesis estratégicas sin puntajes: validar acceso, demanda efectiva, arancel y costo landed

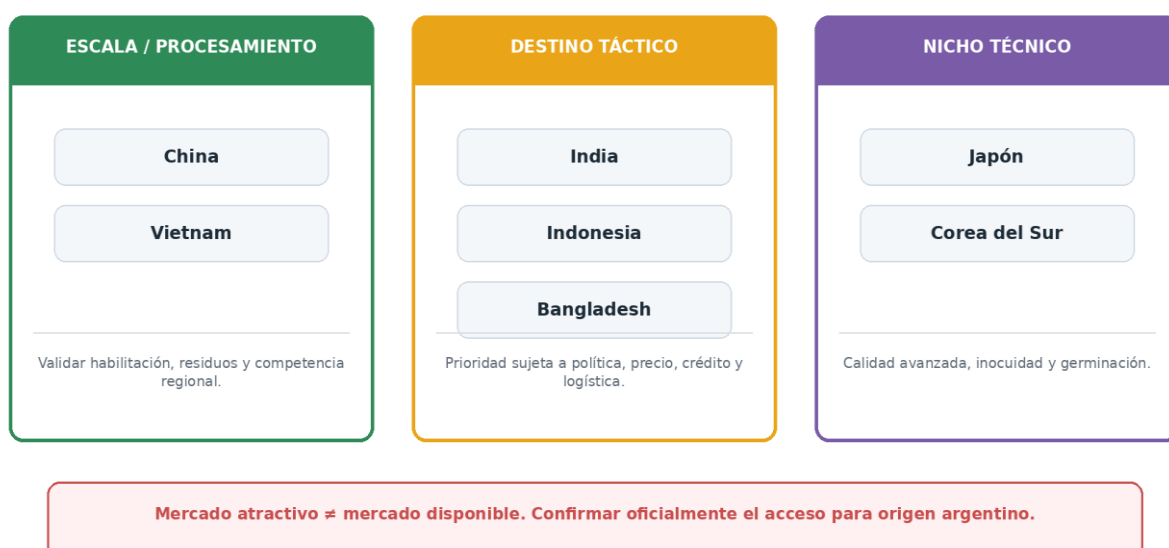


Figura 2. Mapa cualitativo de mercados asiáticos.

Nota. Elaboración propia sobre la base de las hipótesis comerciales del estudio. No constituye un ranking ni acredita habilitación sanitaria.

3.1. India: oportunidad con volatilidad regulatoria

India presenta relevancia estructural en producción y consumo de legumbres, pero su política de importación puede modificarse según disponibilidad doméstica, precios e inflación alimentaria. Por ello, para una eventual estrategia exportadora salteña conviene tratarla como una oportunidad táctica y diversificar destinos, en lugar de utilizarla como único pilar comercial (Government of India, Ministry of Agriculture & Farmers Welfare, 2024; Agricultural and Processed Food Products Export Development Authority, s. f.).

3.2. China y mercados de Asia oriental

Para China, Japón y Corea, la oportunidad comercial debe condicionarse expresamente a acceso sanitario y cumplimiento técnico. En segmentos de mayor valor, la capacidad de demostrar trazabilidad, análisis de residuos, homogeneidad y, cuando corresponda, germinación, es parte del producto exportable.

3.3. Consumo, patrones de uso y demanda industrial en Asia

No existe una base estadística mundial armonizada que permita asignar, con rigor, un porcentaje del consumo global de Vigna radiata a cada país. La producción doméstica, el autoconsumo, la transformación industrial y la clasificación aduanera conjunta de Vigna mungo y Vigna radiata impiden construir una “torta de consumo mundial por país” defendible a partir de HS 0713.31. Por esta razón, este estudio no presenta porcentajes de consumo nacional que no puedan ser reproducidos y auditados. En su lugar, identifica las principales geografías de consumo y las aplicaciones documentadas del mung mediante literatura científica, fuentes técnicas y evidencia sectorial (Dahiya et al., 2015; Tang et al., 2014; World Vegetable Center, s. f.).

Esta distinción es comercialmente relevante para Salta: el destino final del grano determina la variedad, el calibre, la tolerancia a partidos, la germinación, la inocuidad, el nivel de residuos y el tipo de acondicionamiento que el comprador exigirá.

País / mercado	Usos y preparaciones relevantes	Implicancia comercial para Salta
India	Dal de mung entero o partido; khichdi y otras preparaciones domésticas; brotes; harina y snacks; dulces elaborados con mung.	Mercado de gran profundidad culinaria, pero sensible a política de importación y precio. Food grade y procesamiento requieren especificación y ventana comercial.
China	Sopas y preparaciones dulces; pasta/rellenos de mung; brotes; almidón para fideos transparentes; bebidas y postres fríos.	La diversidad de usos permite segmentar entre food grade, brotación y procesamiento. El acceso sanitario y la especificación del procesador son condiciones previas.
Vietnam	Brotes; chè y otros postres; pastas y rellenos para panadería/confitería; grano en platos tradicionales y procesamiento alimentario.	Interés potencial para food grade y procesamiento; importa continuidad, precio landed y consistencia de lote.
Indonesia	Bubur kacang hijau; bebidas y postres fríos; rellenos, snacks y preparaciones domésticas.	Mercado sensible a precio con demanda alimentaria diversificada; conviene cotizar por especificación y contenedor.
Bangladesh	Dal y preparaciones domésticas con legumbres; usos en mezclas y alimentos tradicionales.	Predominio de food grade sensible a precio; cobran peso la contraparte, el crédito y la logística.
Japón	Brotación (moyashi) y aplicaciones alimentarias de alta especificación; nichos de ingredientes y postres.	El sprouting grade exige germinación, sanidad microbiológica, uniformidad y trazabilidad superiores.
Corea del Sur	Brotes (sukju-namul); preparaciones con almidón y geles como nokdu-muk; platos y productos procesados.	Oportunidad de nicho en brotación/procesamiento, condicionada a especificación, residuos e inocuidad.

Figura 3. Aplicaciones documentadas del poroto mung en mercados asiáticos

Aplicaciones documentadas del poroto mung en mercados asiáticos

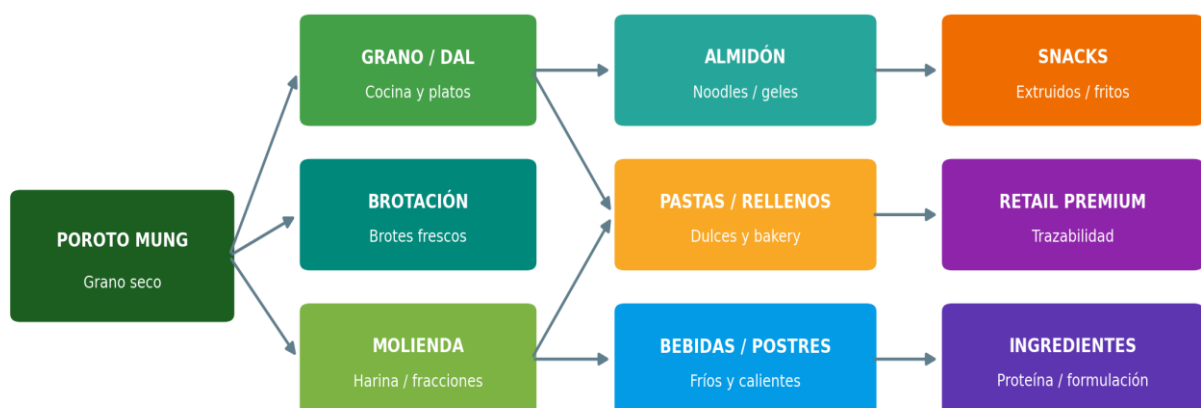
	Grano / dal	Brotos	Postres / dulces	Almidón / noodles	Snacks / harina	Bebidas / frío
India	Uso destacado	Uso	Uso destacado	Uso	Uso destacado	Uso
China	Uso destacado	Uso destacado	Uso destacado	Uso destacado	Uso	Uso destacado
Vietnam	Uso destacado	Uso destacado	Uso destacado	Uso	Uso	Uso destacado
Indonesia	Uso destacado	Uso	Uso destacado	Uso	Uso destacado	Uso destacado
Bangladesh	Uso destacado	Uso	Uso	-	Uso	-
Japón	Uso	Uso destacado	Uso	Uso	-	Uso
Corea del Sur	Uso	Uso destacado	Uso	Uso destacado	Uso	Uso

Intensidad cualitativa basada en literatura y tradición alimentaria; no representa cuota de consumo

Nota. La intensidad es cualitativa y sintetiza aplicaciones descritas en literatura científica y técnica; no representa porcentaje de consumo, participación de mercado ni frecuencia estadística. Fuente: elaboración propia a partir de Dahiya et al. (2015), Tang et al. (2014) y World Vegetable Center (s. f.).

Figura 4. Del grano a múltiples mercados: principales vías de utilización

Del grano a múltiples mercados: principales vías de utilización



Nota. Esquema conceptual de transformación y segmentación comercial. Las rutas de uso no implican que todos los países demanden cada producto ni que exista igual valor por tonelada. Fuente: elaboración propia con base en Dahiya et al. (2015), Tang et al. (2014) y World Vegetable Center (s. f.).

Lectura para productores

Para una eventual estrategia exportadora salteña, la pregunta comercial no debería ser únicamente “qué país consume más”, sino “qué segmento compra el tipo de mung que Salta puede producir de manera consistente y rentable”. Un lote destinado a brotación compite con parámetros distintos de uno destinado a dal, almidón o rellenos. La estrategia de mercado debe comenzar por el uso final y traducirlo a una ficha técnica de producción y acondicionamiento.

4. Competencia internacional, Argentina y Salta

4.1. Competencia

Myanmar aparece en la literatura y en fuentes sectoriales como un origen históricamente relevante, junto con oferta procedente de Asia Central, África Oriental y Oceanía. Las participaciones y rankings por origen deben presentarse únicamente con series fechadas de UN Comtrade/Trade Map u otras fuentes trazables. Para Salta,

competir sólo por precio FOB frente a orígenes más cercanos a Asia puede ser difícil; el posicionamiento debe apoyarse en previsibilidad, calidad y segregación.

4.2. Información necesaria para dimensionar la posición argentina

Para dimensionar con precisión la posición argentina deben incorporarse, en una actualización cuantitativa fechada, las exportaciones HS 0713.31 por año, toneladas, USD FOB, precio unitario y destinos, manteniendo visible la limitación de la partida. También corresponde relevar la participación de Salta/NOA cuando exista una fuente oficial suficientemente desagregada. Mientras esa evidencia no esté disponible, el informe no atribuye una cuota argentina o salteña del mercado.

4.3. Fortalezas potenciales de Salta

- Posibilidad de integrar mung en rotaciones y esquemas de diversificación, sujeto a validación agronómica local por ambiente y fecha de siembra.
- Ciclo relativamente corto, potencialmente útil para determinadas ventanas productivas.
- Capacidad del NOA de organizar lotes de escala comercial si productores, acopiadores y exportadores coordinan genética, limpieza y trazabilidad.
- Producción del hemisferio sur con posibilidad de complementar calendarios de abastecimiento del hemisferio norte.

4.4. Cuellos de botella

- Distancia a puertos y costo de salida desde Salta.
- Daño mecánico, partidos y fisuras durante cosecha y manipuleo.
- Heterogeneidad entre productores si no existe semilla/protocolo común.
- Residuos de fitosanitarios incompatibles con el destino.
- Riesgo de producir para un país sin acceso fitosanitario confirmado.

Salta: propuesta de valor y cuellos de botella

La competitividad depende de coordinar producción, calidad, acceso y logística

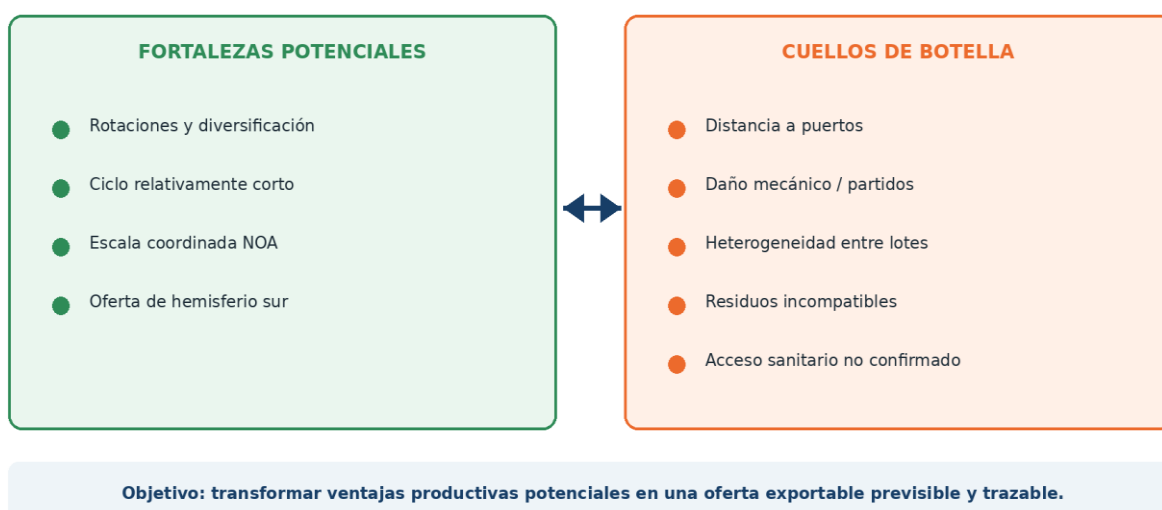


Figura 5. Propuesta de valor y cuellos de botella para Salta.

Nota. Elaboración propia a partir de las fortalezas potenciales y restricciones identificadas en el estudio.

5. Calidad, inocuidad y acceso a mercado

La calidad comercial debe definirse por contrato. No existe una única especificación universal aplicable a todos los destinos y usos. El comprador debe entregar una ficha técnica y el contrato debe fijar método de muestreo, laboratorio, tolerancias y procedimiento de reclamo.

Aspecto	Control operativo	Implicancia comercial
Humedad	Secado y almacenamiento estable	Previene hongos, calentamiento y descuentos.
Pureza / materias extrañas	Limpieza y zarandeo	Afecta aceptación y precio.
Color / uniformidad	Variedad, madurez y almacenamiento	Clave para retail y grano entero.
Partidos / daño	Regulación de cosechadora y manipuleo	Reduce valor de food grade y brotación.
Germinación	Ensayo por lote para sprouting	Puede determinar aceptación o rechazo.
Residuos	Plan fitosanitario + laboratorio acreditado	Puede bloquear ingreso aun con buena apariencia.
Plagas cuarentenarias	Campo, depósito y tratamiento autorizado	Condición de acceso fitosanitario.

Codex Alimentarius ofrece referencias internacionales sobre inocuidad y límites máximos de residuos; el país importador puede aplicar límites propios. Por ello, el protocolo de fitosanitarios debe diseñarse desde el mercado final y no verificarse recién al embarque (Codex Alimentarius Commission, 2024).

CONTROL	DE	ACCESO
Antes de sembrar para un destino: 1) confirmar requisito fitosanitario con SENASA; 2) verificar MRL del destino; 3) confirmar necesidad de registro o tratamiento; 4) acordar especificación con comprador; 5) definir laboratorio y muestreo.		

Control de acceso antes de sembrar para exportación

Secuencia mínima de validación comercial y sanitaria



La validación debe ocurrir antes de comprometer superficie o prometer un destino.

Figura 6. Secuencia de control de acceso antes de sembrar para exportación.

Nota. Elaboración propia sobre la base de los controles propuestos en la sección de calidad, inocuidad y acceso a mercado.

6. Logística y economía exportadora

La decisión económica debe comparar ingreso neto del productor con el costo completo de entregar el producto en condición contractual. Para Salta, el flete interno y la consolidación pueden ser determinantes. Los corredores hacia puertos chilenos merecen análisis para Asia, pero no debe suponerse que una menor distancia marítima produce automáticamente un menor costo total.

6.1. Modelo de costo que debe cotizarse

Componente	Dato requerido	Fuente de validación
Producción y acondicionamiento	USD/t real por campaña y calidad	Productor / planta de proceso

Componente	Dato requerido	Fuente de validación
Análisis y certificaciones	Panel de residuos, germinación, certificados requeridos	Laboratorio / SENASA
Flete interno	Salta-puerto por tonelada o contenedor	Transportistas
Gastos de exportación	Terminal, despachante, documentación, consolidación	Operador / despachante
Flete marítimo	Puerto de salida-destino, equipo y vigencia	Naviera / forwarder
Financiamiento y seguro	Plazo de cobro, cobertura y costo financiero	Banco / aseguradora
Merma / riesgo	Tolerancias, rechazo, bonificaciones	Contrato / experiencia de lotes

Fórmula mínima: Precio neto productor = precio contractual - acondicionamiento - análisis/certificaciones - flete interno - gastos de exportación - costo financiero - mermas/rechazos esperados - margen del operador.

Las comparaciones entre corredores y destinos deben realizarse sobre la misma base Incoterms. Los porcentajes ilustrativos de la versión anterior se eliminan porque no constituyen una cotización de mercado.

Arquitectura del costo exportador desde Salta

Modelo de componentes: sin porcentajes ni cotizaciones no verificadas

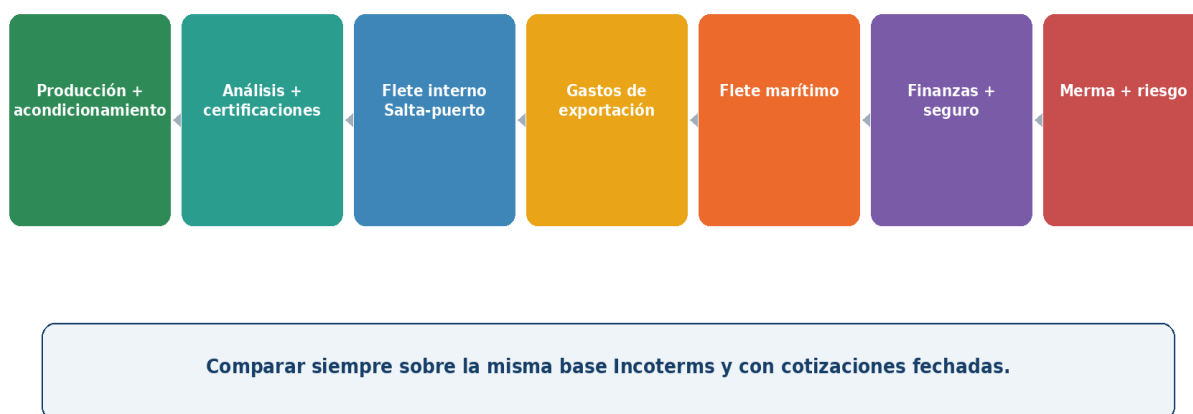


Figura 7. Arquitectura del costo exportador desde Salta.

Nota. Esquema conceptual sin valores ni porcentajes. Cada componente debe cotizarse con fecha, corredor, destino e Incoterm comparables.

7. Estrategia de entrada recomendada

7.1. Alternativa de coordinación entre productores

Si la oportunidad comercial y sanitaria resulta validada, un esquema coordinado entre productores podría reducir heterogeneidad y costos de control: semilla homogénea, protocolo agronómico común, limpieza centralizada, análisis por lote y negociación de contenedores completos. Cada lote exportable debería conservar identidad, trazabilidad y ficha analítica.

7.2. Secuencia de decisión

Etapas	Decisión / evidencia mínima	Criterio de avance
1. Mercado	2-3 destinos candidatos + comprador/importador identificado	Existe interés comercial verificable.
2. Acceso	Requisito fitosanitario, arancel y documentación confirmados	El origen argentino puede ingresar bajo condiciones conocidas.
3. Especificación	Ficha técnica, uso final, MRL y tolerancias	El protocolo productivo puede cumplirlas.

Etapa	Decisión / evidencia mínima	Criterio de avance
4. Piloto	Lote comercial, análisis y muestra representativa	Comprador acepta calidad y precio indicativo.
5. Logística	Costo FOB/CFR por corredor y condición de pago	Margen neto positivo bajo supuestos prudentes.
6. Escala	Primera operación y evaluación de reclamos/recompra	Sólo escalar con repetición de compra.

Estrategia “mercado primero”

Cada etapa debe producir evidencia suficiente antes de avanzar



Escalar sólo cuando exista margen neto positivo, calidad reproducible y repetición de compra.

Figura 8. Secuencia de decisión bajo la estrategia “mercado primero”.

Nota. Elaboración propia sobre la base de las etapas y criterios de avance definidos en el estudio.

8. Escenarios de desarrollo

Escenario	Descripción	Ventaja	Condición para recomendar
Piloto	50-200 ha agregadas entre productores; 1-3 compradores	Aprendizaje con exposición acotada	Recomendado para inicio, sujeto a acceso y comprador.
Escenario de desarrollo comercial	500-1.500 ha; protocolo común; limpieza centralizada	Escala exportable y negociación	Sólo después de validar margen y repetición.
Volumen	>2.000 ha orientadas a precio	Economías de escala	Sólo con contratos, diversificación y logística probada.
Premium / sprouting	Menor superficie y alta especificación	Potencial mayor valor por tonelada	Sólo con control técnico y comprador especializado.

Los rangos de superficie se utilizan exclusivamente como escenarios de organización comercial y no constituyen una recomendación agronómica universal. Su aplicación debe ajustarse a rendimiento, capacidad de acondicionamiento, volumen contractual, logística y validación local.

9. Matriz de riesgos

Riesgo	Probabilidad cualitativa	Impacto	Mitigación
Cambio de política de importación en India	Alta	Alta	Diversificar; contratos cortos; no sembrar contra expectativa de apertura.

Riesgo	Probabilidad cualitativa	Impacto	Mitigación
Rechazo por residuos	Media	Muy alta	Lista positiva de agroquímicos, carencias y laboratorio preembarque.
Daño mecánico / baja germinación	Media	Alta	Cosecha regulada, manipuleo suave y test por lote.
Flete adverso	Alta	Alta	Cotizar corredores alternativos y consolidar volúmenes.
Incumplimiento del comprador	Media	Alta	Due diligence y cobro/seguro apropiado.
Variabilidad entre productores	Media	Alta	Semilla/protocolo comunes, segregación y auditoría.

Las categorías de probabilidad e impacto son cualitativas y deben recalibrarse con experiencia de campaña y datos comerciales. No representan frecuencias estadísticas.

Matriz cualitativa de riesgos

Clasificación del estudio; no representa frecuencias estadísticas



Figura 9. Matriz cualitativa de riesgos.

Nota. Representación de las categorías cualitativas del estudio; no equivale a frecuencias estadísticas observadas.

10. Hoja de ruta de 24 meses

Período	Hito	Resultado esperado
Mes 0-3	Seleccionar variedades candidatas y 2-3 destinos; confirmar acceso y documentación.	Mapa de factibilidad comercial y sanitaria.
Mes 3-8	Ensayos productivos/comerciales; protocolo de cosecha; ficha de calidad; compradores.	Lote piloto diseñado contra especificación.
Mes 6-12	Muestras, análisis de residuos, simulación logística por dos corredores, negociación.	Oferta exportable y costo comparativo.
Mes 10-17	Primera exportación; auditoría de costos, calidad y reclamos.	Validación de margen y desempeño.

Período	Hito	Resultado esperado
Mes 16-24	Escalar únicamente segmentos con margen y repetición de compra.	Escala comercial validada.

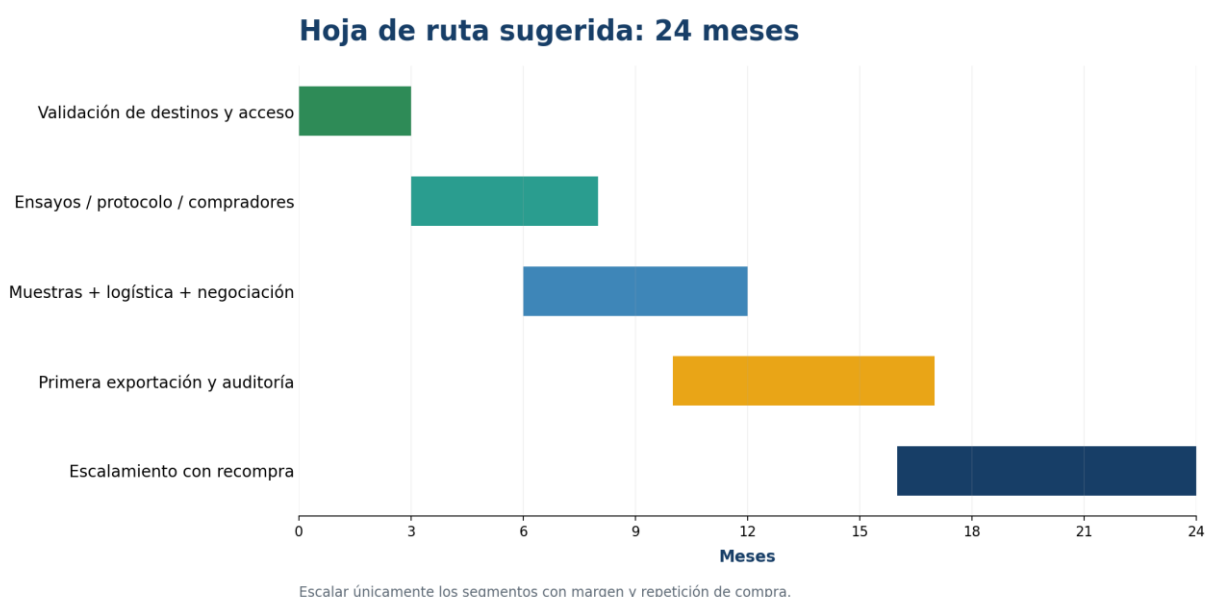


Figura 10. Hoja de ruta sugerida para 24 meses.

Nota. Elaboración propia a partir de los períodos e hitos del estudio. Los plazos son orientativos y deben adaptarse a campaña, habilitación y negociación comercial.

11. Calidad de la evidencia y gobernanza de datos

La confiabilidad del informe se apoya en una metodología explícita para seleccionar, contrastar y comunicar la evidencia. Se distinguen datos confirmados, corroborados, indicativos y no verificados, y se exige mayor respaldo cuanto mayor sea el impacto de una afirmación sobre decisiones productivas, comerciales o de inversión. Para operaciones concretas, las variables dinámicas -comercio, acceso fitosanitario, aranceles, precios, costos logísticos y condiciones productivas- deben utilizarse con fuente, fecha y trazabilidad.

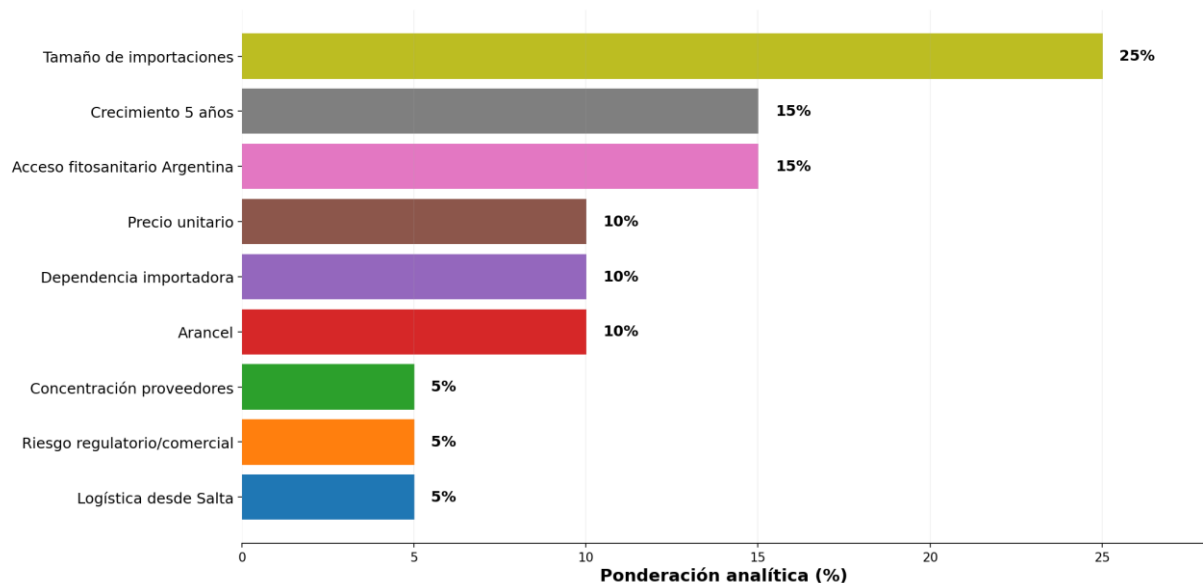
Indicador obligatorio	Fuente recomendada	Frecuencia
Importaciones HS 0713.31 por país: USD y toneladas	UN Comtrade / ITC Trade Map	Anual + revisión trimestral
Exportadores competidores y precio unitario	UN Comtrade / ITC Trade Map	Anual
Exportaciones argentinas y destinos	UN Comtrade + estadística oficial argentina disponible	Anual
Producción/precios internos de India	Ministry of Agriculture / Agmarknet / APEDA	Por campaña
Acceso fitosanitario por destino	SENASA + autoridad importadora	Antes de campaña/contrato
MRL y tolerancias	Codex + autoridad del destino	Antes del manejo fitosanitario
Aranceles y medidas no arancelarias	Aduana/autoridad oficial del destino; ITC como apoyo	Antes de cotizar
Flete terrestre y marítimo	Transportistas / navieras / forwarders	Por cotización

11.1. Metodología del índice de atractivo comercial

La comparación sistemática entre mercados requiere una metodología explícita y datos fechados. La estructura siguiente establece ponderaciones analíticas para un índice de atractivo comercial; su aplicación a países exige completar cada variable con fuentes trazables, unidades comparables y una fórmula reproducible.

Variable	Ponderación propuesta	Evidencia
Tamaño de importaciones	25%	USD y toneladas
Crecimiento 5 años	15%	CAGR o tendencia
Precio unitario	10%	USD/t
Dependencia / profundidad importadora	10%	Participación importada / regularidad
Acceso fitosanitario Argentina	15%	Confirmación oficial
Arancel	10%	Tasa vigente
Concentración de proveedores	5%	Participaciones por origen
Riesgo regulatorio/comercial	5%	Medidas y estabilidad
Logística desde Salta	5%	Costo y tiempo landed

Estructura metodológica del índice de atractivo comercial



Marco metodológico: no constituye un ranking de países; cada variable requiere dato fechado, fuente y fórmula reproducible.

Figura 11. Estructura metodológica del índice de atractivo comercial.

Nota. Visualización de la metodología utilizada como marco de comparación. No constituye por sí sola un ranking de países; la puntuación sólo es válida cuando cada variable cuenta con dato fechado, fuente y fórmula reproducible.

11.2. Jerarquía y criterio de uso de las fuentes

La selección de fuentes busca combinar profundidad y trazabilidad. Las fuentes oficiales y multilaterales tienen prioridad para estadísticas, normativa, acceso fitosanitario, aranceles y MRL. Las organizaciones sectoriales, publicaciones académicas y servicios de inteligencia comercial reconocidos se utilizan para complementar contexto, precios, calidad, competencia, logística y dinámica de compradores, sin sustituir la fuente oficial cuando ésta es determinante.

Fuente	Tipo	Aporte principal	Regla de uso
Global Pulse Confederation (GPC)	Asociación sectorial internacional	Tendencias de pulses, eventos, red de actores y contexto de mercado.	Usar para contexto y contraste; no como sustituto de aduana.

Fuente	Tipo	Aporte principal	Regla de uso
Pulse Australia	Organización sectorial	Producción, calidad, mercado y referencias técnicas del sector australiano de pulses.	Útil para benchmark de un competidor relevante y requisitos de calidad.
GRDC	Organización de investigación aplicada	Investigación agronómica, manejo, variedades y calidad de mungbean/pulses.	Usar para sustento técnico; adaptar a ambiente salteño antes de recomendar.
S&P Global Commodity Insights	Inteligencia comercial privada	Señales de precios, mercado, logística y coyuntura de commodities.	Citar fecha, producto, mercado y metodología; puede ser de acceso pago.
Fastmarkets	Proveedor privado de precios e inteligencia	Referencias de precios, tendencias y condiciones comerciales.	Usar como señal de mercado y contrastar con operaciones/cotizaciones.
Importadores / forwarders / laboratorios	Fuente primaria de mercado	Especificaciones, fletes, disponibilidad, costos y condiciones de contrato.	Documentar fecha, contraparte y base Incoterms; obtener más de una cotización.

Arquitectura de fuentes para inteligencia comercial



Figura 12. Arquitectura ampliada de fuentes para inteligencia comercial.

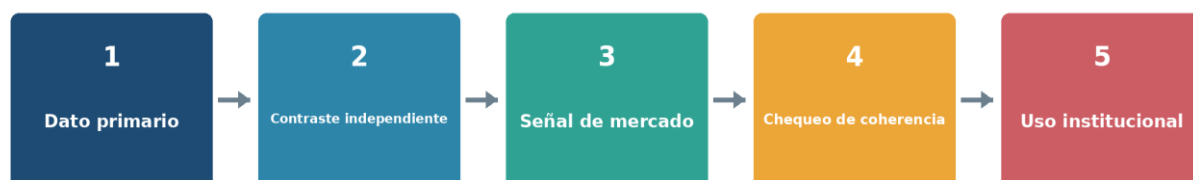
Nota. Elaboración propia. La jerarquía expresa prioridad metodológica; no implica que todas las fuentes contengan datos equivalentes ni que una fuente privada pueda sustituir una obligación regulatoria.

11.3. Criterio de triangulación de la información

Los datos dinámicos y las afirmaciones con impacto en inversión, acceso o contratación se contrastan mediante un criterio de triangulación: fuente primaria, contraste independiente, señal de mercado y chequeo de coherencia antes de su utilización institucional. El objetivo es reducir errores de clasificación, desfases temporales y conclusiones apoyadas en una única señal comercial.

Variable	Fuente primaria	Contraste	Condición para publicar
Acceso fitosanitario / MRL / arancel	Autoridad oficial del origen o destino	ITC/Codex/sectorial sólo como apoyo	Confirmado oficialmente y fechado
Importaciones / exportaciones	UN Comtrade o aduana nacional	ITC Trade Map + fuente sectorial	Unidad, año, HS y limitación Vignamungo/radiata visibles
Precio internacional	Proveedor reputado o transacción/cotización documentada	Segunda fuente comercial independiente	Fecha, calidad, origen, destino e Incoterm
Flete y costo landed	Naviera/forwarder/transportista	Segunda cotización comparable	Mismo equipo, ruta, validez, moneda e Incoterm
Comprador potencial	Sitio/registro corporativo y contacto verificado	Base comercial o referencia sectorial	Identidad, actividad y capacidad de compra razonablemente corroboradas
Producción y calidad	Fuente técnica/institucional	Ensayo local, laboratorio o asociación sectorial	No extrapolar directamente a Salta sin validación agronómica

Triangulación de la información



Objetivo: que una afirmación relevante sea trazable, fechada y reproducible antes de orientar decisiones.

Figura 13. Criterio de triangulación de la información.

Nota. Elaboración propia. El procedimiento busca que las afirmaciones relevantes sean trazables, fechadas y reproducibles antes de orientar decisiones productivas o comerciales.

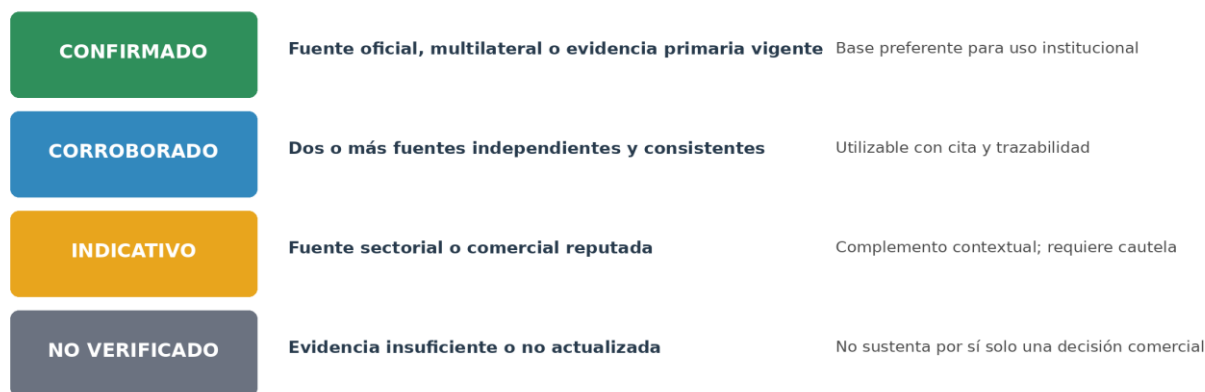
11.4. Criterios de confiabilidad de la información

La información utilizada se clasifica según la fuerza de su evidencia. Los datos confirmados o corroborados constituyen la base preferente de las conclusiones; la información indicativa se utiliza como complemento contextual y la información no verificada no debe emplearse como fundamento principal de una decisión de inversión, contratación o exportación.

Etiqueta	Criterio	Uso
CONFIRMADO	Fuente oficial, multilateral o evidencia primaria vigente	Base preferente para uso institucional

Etiqueta	Criterio	Uso
CORROBORADO	Dos o más fuentes independientes y consistentes	Utilizable con cita, fecha y trazabilidad
INDICATIVO	Fuente sectorial o comercial reputada	Complemento contextual; requiere cautela
NO VERIFICADO	Evidencia insuficiente o no actualizada	No sustenta por sí solo una decisión comercial

Niveles de confiabilidad de la información utilizada



La fuerza de la evidencia determina el peso de cada dato en las conclusiones.

Figura 14. Niveles de confiabilidad de la información utilizada.

Nota. Elaboración propia. La clasificación expresa el grado de respaldo de la información y no el atractivo comercial de un mercado.

11.5. Requisitos del anexo cuantitativo de soporte

El soporte cuantitativo del informe debe integrar, cuando las series sean verificables y comparables, importaciones y exportaciones 2020-2025 bajo HS 0713.31; precio unitario por origen/destino; participación de proveedores; exportaciones argentinas; acceso fitosanitario por país; arancel vigente; referencias de precios comerciales; y comparación de costo landed desde Salta por corredor. Cada tabla o gráfico debe indicar fuente, fecha de consulta, unidad, cobertura y la advertencia sobre la inclusión conjunta de Vigna mungo y Vigna radiata cuando corresponda.

Las fuentes sectoriales o privadas pueden enriquecer este soporte siempre que la información sea verificable, fechada y metodológicamente compatible con la fuente primaria. Ante discrepancias materiales, el informe debe exponerlas y justificar el criterio adoptado, en lugar de promediar o seleccionar silenciosamente el dato más conveniente.

12. Conclusiones y recomendaciones finales

1. Priorizar una etapa de validación comercial y productiva de baja escala antes de promover una expansión del cultivo.
2. Aplicar la lógica “mercado primero”: identificar comprador o segmento, confirmar acceso, especificación técnica, precio y costo total antes de comprometer superficie.
3. Verificar formalmente para cada destino las condiciones fitosanitarias, arancelarias, documentales y de residuos aplicables al origen argentino antes de comunicarlo como mercado disponible.
4. Diferenciar claramente los segmentos food grade, procesamiento, sprouting y premium, evitando mezclar lotes con objetivos comerciales o especificaciones distintas.

5. Construir una referencia económica completa por tonelada y por hectárea —producción, acondicionamiento, análisis, flete, exportación, financiamiento y riesgo— antes de recomendar escala.
6. Tratar India y otros mercados con alta volatilidad regulatoria como oportunidades tácticas y no como base única de una estrategia exportadora.
7. Actualizar periódicamente el análisis comercial basado en HS 0713.31 y mantener explícita la inclusión conjunta de Vigna mungo y Vigna radiata.
8. Avanzar únicamente mediante pilotos comerciales o lotes controlados cuando exista interés verificable de comprador, calidad reproducible y margen neto positivo bajo supuestos prudentes.
9. Considerar una mayor coordinación entre productores, operadores e instituciones sólo después de que la etapa piloto confirme mercado, acceso, desempeño logístico y repetición de compra.
10. Utilizar este informe como marco de decisión preliminar y actualizar las variables dinámicas antes de comprometer capital, superficie o contratos de exportación.

CONCLUSIÓN CENTRAL

Salta puede construir una propuesta exportadora de poroto mung, pero la ventaja sostenible no surge de producir volumen sin destino. Surge de coordinar producción y comercialización para entregar lotes homogéneos, trazables, inocuos y económicamente competitivos a compradores previamente identificados. La oportunidad es real como hipótesis de diversificación; su conversión en negocio requiere validación cuantitativa, sanitaria y contractual por mercado.

Anexo A. Checklist antes de sembrar para exportación

- ☐ Destino y comprador definidos
- ☐ Acceso fitosanitario confirmado
- ☐ Arancel y documentación verificados
- ☐ Especificación escrita y tolerancias
- ☐ Variedad compatible con uso final
- ☐ Protocolo fitosanitario compatible con MRL
- ☐ Plan de cosecha para minimizar partidos
- ☐ Planta de limpieza/clasificación identificada
- ☐ Laboratorio y método de muestreo acordados
- ☐ Costo por tonelada hasta FOB/CFR calculado
- ☐ Condición de pago y riesgo de crédito cubiertos
- ☐ Plan alternativo si el mercado objetivo se cierra

Nota sobre fuentes y actualización: esta edición incorpora una arquitectura explícita para fuentes oficiales, institucionales, sectoriales y privadas de alta reputación, con citación y referencias conforme a APA 7.^a edición. Las variables dinámicas - comercio, aranceles, fletes, protocolos, MRL y condiciones de acceso- deben identificarse con fecha de consulta y trazabilidad. Ninguna señal comercial indicativa sustituye la verificación oficial exigible para una decisión de inversión, contratación o exportación.

Referencias

- Agricultural and Processed Food Products Export Development Authority. (s. f.). Agri Exchange. <https://agriexchange.apeda.gov.in/>
- Codex Alimentarius Commission. (2024). Pesticide residues in food and feed: Maximum residue limits. Food and Agriculture Organization of the United Nations & World Health Organization. <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/>

- Dahiya, P. K., Linnemann, A. R., Van Boekel, M. A. J. S., Khetarpaul, N., Grewal, R. B., & Nout, M. J. R. (2015). Mung bean: Technological and nutritional potential. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 55(5), 670–688. <https://doi.org/10.1080/10408398.2012.671202>
- Fastmarkets. (s. f.). Fastmarkets. <https://www.fastmarkets.com/>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2024). FAOSTAT: Crops and livestock products. <https://www.fao.org/faostat/>
- Global Pulse Confederation. (s. f.). Global Pulse Confederation. <https://globalpulses.com/>
- Government of India, Ministry of Agriculture & Farmers Welfare, Directorate of Economics and Statistics. (2024). Agricultural statistics at a glance 2023. Government of India.
- Grains Research and Development Corporation. (s. f.). Grains Research and Development Corporation. <https://grdc.com.au/>
- International Trade Centre. (s. f.). Trade Map: Trade statistics for international business development. <https://www.trademap.org/>
- Pulse Australia. (s. f.). Pulse Australia. <https://pulseaus.com.au/>
- S&P Global Commodity Insights. (s. f.). S&P Global Commodity Insights. <https://www.spglobal.com/commodityinsights/>
- Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. (s. f.). Exportación e importación de productos vegetales. Gobierno de Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/senasa>
- Tang, D., Dong, Y., Ren, H., Li, L., & He, C. (2014). A review of phytochemistry, metabolite changes, and medicinal uses of the common food mung bean and its sprouts (*Vigna radiata*). *Chemistry Central Journal*, 8, 4. <https://doi.org/10.1186/1752-153X-8-4>
- United Nations Statistics Division. (s. f.). UN Comtrade Database. <https://comtradeplus.un.org/>
- World Vegetable Center. (s. f.). Mungbean resources and crop information. <https://avrdc.org/>