



## ESTUDIO DE RIESGO DE TRABAJO INFANTIL EN EL SISTEMA PRODUCTIVO DE LA FRUTILLA



## RISK ASSESMENT

El proyecto PAR se propone impulsar sistemas de Debida Diligencia para mejorar los procesos en los sistemas productivos agrícolas de acuerdo con la legislación nacional vigente (Ley 26.061 / 26.390).

El presente documento brinda una síntesis de las características del proceso productivo del limón desde una perspectiva de trabajo infantil; se incluyen las principales tareas que involucra, los trabajadores/as que demanda y los peligros que implicaría su realización para un/a niño/a u adolescente así como los potenciales riesgos de involucramiento de niños y adolescentes en los distintos procesos estudiados.

Se trata de una investigación exploratoria y descriptiva realizada desde un abordaje cualitativo basado, en primera instancia, en la revisión de fuentes secundarias (bibliografía normativa y bibliografía específica); y en segunda instancia, en entrevistas en profundidad a actores clave. Además, se realizó un relevamiento territorial mediante observación en campos con frutilla durante la cosecha y en empresas de empaque encargadas de la poscosecha de la fruta. La información presentada es orientativa y no generalizable a toda la actividad. Para el diseño de herramientas de cumplimiento, esta información debe ser complementada con la caracterización de los procesos de cada empresa productora de frutilla.

El estudio estuvo a cargo de un equipo de investigadoras especializadas e independientes de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT/CONICET) y se realizó entre los meses de Marzo y Agosto del 2023.

**Tabla 1. Relevamiento de información primaria**

ACTOR	RELEVAMIENTO
Asociaciones de productores grandes/medianos/pequeño	Cooperativa La
Productores	Entrevistas en localidades de Tucumán, principalmente en el municipio de San Isidro de Lules.
Empresas de servicios: contratistas y cuadrilleros	Entrevistas en localidades de Tucumán, principalmente en el municipio de San Isidro de Lules.
Responsable de finca	Entrevistas en localidades de Tucumán, principalmente en el municipio de San Isidro de Lules.
Trabajadores	Entrevistas a encargados de empaque,
Instituciones públicas	Referentes del SENASA y del INTA
Recorrida de finca	Observaciones en fincas durante la cosecha
Recorridos en empaques	Observaciones en un empaque durante la poscosecha

*Fuente: Elaboración propia sobre el relevamiento realizado e información preexistente.*



El análisis de la información recolectada se realizó a partir de las dos matrices de análisis definidas previamente [1 y 2]. Para ello, se consideraron las principales características del sistema productivo, los espacios de los potenciales ingresos de trabajo infantil o adolescente no registrado a las fincas; la peligrosidad de las tareas que realizan o podrían realizar y, por último, los riesgos.

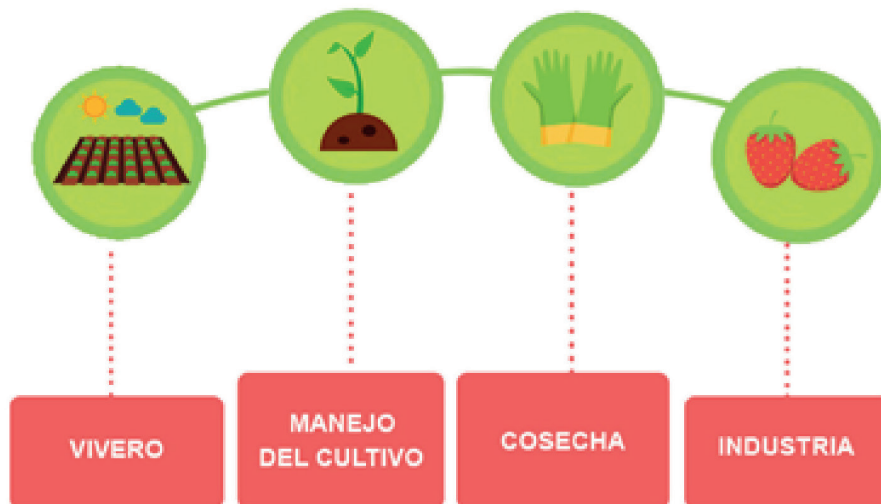
## ETAPAS DEL SISTEMA PRODUCTIVO DE LA FRUTILLA

En el sistema de producción de la frutilla se pueden identificar cuatro etapas: a) Vivero: plantines; b) Plantación y manejo de cultivo; c) Cosecha; d) Industria: selección de la fruta, congelado y comercialización.

En el contexto provincial, la producción se concentra en torno al cinturón frutihortícola del municipio de San Isidro de Lules y los actores agrarios involucrados constituyen un grupo heterogéneo cuya identificación está diferenciada en base a la cantidad de tierra disponible, tipo de mano de obra y capital. Se destaca, principalmente, un predominio de pequeños productores.

La mayor demanda de mano de obra se concentra en la etapa de cosecha, cuya labor es manual y requiere muchos cuidados por la perecibilidad de la fruta. Es en esta en donde se ha identificado una potencial ocurrencia de trabajo infantil y/o adolescente.

Figura 1. Etapas del sistema productivo de la frutilla



Fuente: Elaboración propia sobre revisión bibliográfica y trabajo de campo.

### Primera etapa: vivero

El sistema productivo de la frutilla se inicia con la producción de plantines. Esta fase no se desarrolla plenamente en la provincia de Tucumán sino en el sur de Argentina. Los viveristas están registrados en el SENASA, y en el Registro Nacional Fitosanitario

de Operadores de Material de Propagación, Micropropagación y/o Multipropagación Vegetal (RENFO). Asimismo, estos deben estar inscriptos en el Registro Nacional de Comercio y Fiscalización de Semillas (RNCyFS) y las variedades en Registro Nacionales de Cultivares (RNC) para circular en el territorio argentino.

Los viveros autorizados para la producción de plantines de frutilla se localizan en las provincias del sur del país, principalmente en Santa Cruz, Chubut y Neuquén, puesto que las condiciones de frío son fundamentales para el desarrollo. Cumplir con estas normativas implica tener garantizada la sanidad, identidad varietal y calidad del material adquirido.

Los productores tucumanos compran sus plantines a las firmas que tienen esta certificación y, en el caso de Tucumán, se identifican dos firmas autorizadas para comercializar, ambas localizadas en el municipio de San Isidro de Lules. A saber: La Loma del Aconquija y PACTA S.R.L.

Por tratarse de una fase localizada fuera de la provincia no se puede reconocer potencial trabajo infantil y/o adolescente.

## Segunda etapa: plantación y manejo de cultivo

Las unidades productivas oscilan entre las 100 ha y menos de 1 ha; se encuentra un alto predominio de explotaciones en arriendo y mediería con presencia de productores con nacionalidad o ascendencia boliviana.

La fase de plantación se realiza entre los meses de marzo y abril, dependiendo principalmente de las condiciones climáticas (precipitaciones). La preparación del suelo incluye el arado y formación de "bordos o camellones", en líneas generales esta labor se terceriza. Posteriormente, se colocan productos fitosanitarios como desinfectantes<sup>1</sup> y abonos. De manera simultánea a la formación de los bordos o camellones, se colocan las mangueras plásticas para la distribución del riego y el mulch plástico (emplasticado o acolchado color negro, comúnmente conocido como mulching) que sirve para el control de las malezas. Este último cubre la manguera del riego localizado. Todas estas labores se realizan de manera mecánica (tractor adaptado para colocar plástico).

Una vez preparado todo el suelo, y los bordos o camellones se encuentran con la cobertura plástica, se procede a la plantación (plantines) de manera manual, realizando una perforación sobre el plástico con una distancia aproximada de 25 cm entre planta y planta.

En estas labores no se requiere mucha mano de obra y se cubre con empleados calificados que trabajan en el establecimiento de manera permanente.

Durante el proceso de crecimiento y floración de la planta, es importante el control de plagas y, para ello, es necesaria la fumigación con productos químicos. Esta labor presenta riesgos para la salud del personal que efectúa la colocación del producto ya

<sup>1</sup> Hasta hace unos 10 años estaba generalizado el uso de bromuro de metilo para desinfectar el suelo en la producción de frutilla. Dado su efecto adverso al ambiente y a los riesgos de su aplicación, ha sido reemplazado por otros productos u abonos orgánicos. Sin embargo, hay productores que continúan usándolo.



que, por lo general, los trabajadores no utilizan el equipamiento adecuado, como el uso de guantes, máscara y equipo protector de la ropa. Además, se debe cargar durante más de una hora una mochila fumigadora. En esta etapa es donde se advierten más riesgos para los trabajadores y una mayor posibilidad de empleo de adolescentes para estas tareas.

### Tercera etapa: cosecha

La etapa de la cosecha se inicia en el mes junio con la recolección de las variedades consideradas “primicias”, y se extiende hasta el mes de octubre. Entre estos meses se evidencia una fuerte estacionalidad de la mano de obra de carácter temporal.

Al realizarse manualmente la cosecha, la postura física de los cosecheros/as es un factor de riesgo a considerar, puesto que durante largas jornadas (superiores a las 8 horas diarias) se encuentran agachados recolectando la fruta. Esta posición implica un grave deterioro en la salud de los/as trabajadores/as, afectándoles, principalmente, la zona lumbar. Además, tienen que adaptarse a trabajar diariamente expuestos/as a condiciones atmosféricas cambiantes (calor, precipitaciones, frío).

Una característica central de esta mano de obra se basa en la premura a la hora de recolectar esta fruta y así evitar marchitamientos. “Con la frutilla tenés que ser rapidísimo para identificar la frutilla que ya está lista para ser cosechada, porque a veces a la mañana está verde y a la siesta ya se pone bien roja y, si no la cosechás en ese momento, ya después se marchita por tanto sol, por eso es que estamos casi todo el día en la quinta” (EM/2023).

En las unidades productivas con mayor nivel de capital (productores empresariales), cuya superficie oscila entre 50 ha y más de 100 ha, la demanda de mano de obra es mayor y requiere de cierta organización. En efecto, surgen diferentes actores como jefe/a de cuadrillas, planilleros/as y supervisores/as. Estos últimos, planilleros/as y supervisores/as son quienes, principalmente, llevan un registro exhaustivo de lo que cada trabajador/a cosecha. Aun así, en esta etapa es mayor el potencial de ingreso de adolescentes en el campo, ya que no se les solicita verificación de la identidad antes del inicio de la jornada laboral.

Las jornadas laborales durante estos meses son superiores a las 8 horas diarias y se encuentran signadas por una fuerte competencia entre los/as cosechadores/as, ya que el pago por el trabajo realizado es a destajo, es decir considerando lo que cada uno/a ha recolectado.

### Cuarta etapa: Industria: selección de frutas, congelado y comercialización

Centrando el análisis en la fase de poscosecha, esta se refiere al manejo que recibe la fruta con el fin de determinar su calidad y comercialización. Incluye tareas de acondicionamiento, como secado, limpieza, selección, clasificación, almacenamiento, embalaje, etc. Este manejo de poscosecha se puede realizar inmediatamente después

de ser recogida la fruta, en algún galpón en la quinta, o bien, en los empaques provistos de cámaras de frío y sistema de refrigeración. En la zona del cinturón hortícola de la ciudad de Lules se localizan 6 empresas con cámaras de frío e instalaciones acondicionadas para el manejo de la fruta fresca (empaque).

Al tratarse de un manejo de fruta perecedera, en los empaques predomina una mano de obra femenina, ya que las labores exigen más cuidado en la manipulación y al mismo tiempo, mayor esmero en la observación en el momento de clasificar la fruta que se destinará a la exportación como fruta congelada de la otra que se procesará con destino a la industria. Entre los rasgos para tener en cuenta está el tamaño de la fruta y el registro de golpe, entre otros.

Una vez que la frutilla ingresa al empaque, "(...) primero va por el sector sucio, como le decimos nosotros, que es el despalillado, después pasa por el sector del lavado que está toda el agua clorada donde le sacan todas las bacterias que pueda tener la fruta, digamos. De ahí, pasan por una máquina que congela en el instante (...) y cae en el otro sector que viene a ser el producto final. Ahí hay unas chicas con el mame-luco porque hace mucho frío y de ahí a la fase final que ya es la preparación para la exportación. Cuando llega como producto final, hay una máquina que los clasifica por el tamaño desde lo más chiquito hasta lo más grande, son como 7 calibres y eso es para diferentes compradores. Después de eso pasa "al fondo", que es donde yo estoy trabajando, lo que hacemos es embalar y otras chicas le ponen el plástico que va ahí arriba, que ese ya es otro sector, digamos, que se llama plastificado. Y ahí termina todo, digamos, como producto final" (Natalia, EM/2023).

Existen ciertas formalidades antes de ingresar a trabajar en esta etapa en un empaque. Primero, las personas interesadas en trabajar durante la temporada tienen que dirigirse a la portería de cada empaque para llenar un formulario de admisión. Este formulario incluye preguntas personales y de salud, con el fin de conocer el perfil de cada postulante. Una vez seleccionados los perfiles, se procede a la presentación de documentación comprobatoria de identidad y de antecedentes policiales, para luego firmar el contrato laboral, con carácter temporal. Cada persona que ingresa al empaque recibe un código que será el que utilizará para ir registrando su productividad.

Gracias a estas formalidades, se podría considerar que es baja la probabilidad del ingreso de adolescentes en los empaques, puesto que los controles son mayores.

A continuación, cada etapa se analiza desde una perspectiva de trabajo infantil/adolescente y sus caracterizaciones se ven reflejadas en las siguientes matrices:



**Tabla No 1: Identificación del trabajo infantil y adolescente**

Etapas del proceso productivo	Meses	Operaciones	Encargados de las operaciones	Potencial trabajo de niños/as menores de 14 para la propia chacra	Potencial participación de NNyA menores de 16 años	Potencial participación de adolescentes mayores de 16, hombres y mujeres	Motivo de la ocurrencia de trabajo infantil/adolescente (interno de la empresa)
<b>Vivero</b>	Por tratarse de una fase localizada fuera de la provincia no se puede reconocer potencial trabajo infantil y/o adolescente.						
<b>Plantación y manejo de cultivo</b>	marzo-abril	Desmalezado. Armado de bordos con la colocación del mulch plástico (polietileno). Aplicación de desinfectantes del suelo – contaminantes-. Colocación de plantines en los bordos.  Control de crecimiento y floración de la planta. Requiere fumigaciones.	Para el armado de los bordos y colocación del mulch plástico, se recurre a la contratación de una empresa que se especializa en ofrecer este servicio. Mientras que la aplicación de desinfectantes del suelo es realizada por trabajadores permanentes. Eventualmente, se contratan trabajadores temporarios para desmalezar.	No aplica	No aplica	Aplica principalmente en las pequeñas producciones (de carácter familiar) para tareas como desmalezado.	
<b>Cosecha</b>	julio-octubre	Fumigaciones cada 15 días o más. Recolección manual de la fruta; traslado en bandejas.	Trabajadores/as permanentes y se contrata un elevado número de trabajadores/as temporales.	No aplica	Aplica principalmente en las pequeñas producciones (de carácter familiar).	Potencial ingreso de adolescentes.	Al ser considerable el requerimiento de mano de obra durante esta etapa, los controles suelen ser escasos y, en muchos casos, inexistentes.
<b>Industria: selección de frutas, congelado y comercialización</b>	julio-diciembre	Ingreso de la fruta al área de empaque. Clasificación en fresca o para industria. Carga y descarga de fruta para pesaje y toma de muestra de calidad. Extracción y análisis de sacarosa.	Trabajadores temporarios y/o permanentes. Hombres con mayor fuerza para mover cargas pesadas.	No aplica	No aplica	No aplica	No hay trabajo de NNyA

**Tabla No 2: Identificación de actividades peligrosas (trabajadores mayores de 16 años)**

Actividad con participación de NINyA	Herramientas utilizadas	Maquinarias (tractor, motosierra, mochila)	Uso de agroquímicos	Acarreo de carga (qué carga, frecuencia, y peso)	Jornadas extensivas (más de 36 horas)	Condiciones climáticas	Otras	Riesgos: enfermedades, accidentes, inasistencia escolar
Por tratarse de una fase localizada fuera de la provincia no se puede reconocer potencial trabajo infantil y/o adolescente.								
<b>Vivero</b>								
<b>Plantación y manejo de cultivo</b>	Manual	Tractor para armar los bordos o camellones. Mochilas para fumigaciones.	Uso reiterado de agroquímicos durante el ciclo productivo, en la mayoría de los casos sin protección.	No aplica	Jornadas de 8 horas diarias para los trabajadores/as permanentes. Empresa contratista que cobra por hora.	Exposición a bajas temperaturas durante la mañana y elevadas durante el mediodía y siesta.	No aplica	Riesgos de intoxicación por el uso recurrente de agroquímicos a lo largo del ciclo productivo. Golpes de calor y falta de hidratación.
<b>Cosecha</b>	Manual	Manipulación de mochilas para fumigar.	Fumigaciones con productos sin protección adecuada.	Manejo de bandejas de 5 kg donde se trasladan las frutas, reiteradas veces durante la jornada laboral.	Jornadas extendidas superiores a las 8 h diarias durante los picos de producción.	Exposición a bajas temperaturas durante la mañana y elevadas durante el mediodía y siesta.	Los/as adolescentes que asisten a la cosecha, presentan riesgo vinculados a la extensión de jornadas laborales y de abandono escolar y/o inasistencias.	Los movimientos repetitivos pueden provocar lesiones en las extremidades, la espalda y otras partes del cuerpo. Exposición a condiciones climáticas rigurosas. Riesgo en los desplazamientos a los campos por las condiciones deficientes del transporte. Riesgo asociado a la falta de ropa adecuada: sombrero o gorra, anteojos de sol, camisa mangas largas, ropa clara. Riesgos asociados a los golpes de calor y deshidratación.
<b>Industria: selección de frutas, congelado y comercialización</b>	Cinta de selección Posibles atascamientos por uso de ropa inadecuada.	Clasificadoras Empacadoras Montacargas.	No aplica.	Se realiza con montacargas y cintas transportadoras.	Jornadas extendidas superiores a las 8 h diarias durante los picos de producción.	Exposición a cámaras de frío durante largas jornadas. Grandes contrastes térmicos durante la jornada laboral.	No aplica.	Riesgos vinculados a los contrastes térmicos (frío extremo en las cámaras de frío y temperatura ambiente) durante la jornada laboral. Riesgos auditivos vinculados a los ruidos de las maquinarias en funcionamiento. Los movimientos repetitivos pueden provocar lesiones en las extremidades, la espalda y otras partes del cuerpo.



## Principales hallazgos

- En esta breve reseña del sistema productivo de la frutilla en donde se analizaron sus etapas, personal involucrado, tareas y peligros haciendo foco en el trabajo infantil y adolescente, se identificaron los siguientes hallazgos:

- La mano de obra empleada para esta producción tiene que adaptarse a elevados ritmos de trabajo, puesto que es una fruta propensa a un rápido marchitamiento. Esto lleva a una intensa competencia por parte de los/as trabajadores/as por la recolección.

- En la fase de la cosecha es donde existe una mayor probabilidad de encontrar trabajo adolescente en las quintas, debido a la elevada demanda de mano de obra para la recolección de la fruta. Es en este momento cuando pueden filtrarse e ingresar a los campos evadiendo los controles que cada campo presenta.

- Por lo general, los niños/as y adolescentes no registrados entran a trabajar acompañados de un mayor, que puede ser un familiar. Esta participación de los adolescentes en la cosecha se incrementa los fines de semana y el receso invernal en la provincia de Tucumán. Diariamente no se controla el DNI de los trabajadores y se identifica si es menor de edad solo por su apariencia física.

- Los riesgos vinculados a la salud son mayores en las quintas debido a la manipulación de agroquímicos sin protección, golpes de calor, deshidratación y a la postura corporal durante la recolección de la fruta. Mientras que en los empaques, los riesgos están vinculados a los períodos constantes de temperaturas bajas, ruidos ensordecedores de las maquinarias en funcionamiento, largos períodos de pie y movimientos repetitivos (según el sector asignado).

