

**CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS**  
**FUNDACION NACIONAL DE ORQUESTAS JUVENILES E INFANTILES DE CHILE**  
**Y**  
**MICROFILMACIÓN Y SISTEMAS, MICROSYSTEM S.A.**

En Santiago de Chile, a 1 de abril del 2018 entre **MICROSYSTEM S.A.**, RUT 94.099.000-9, representada por don NICOLAS ANDALAFT GONZALEZ, cédula nacional de identidad \_\_\_\_\_ y por doña PAULINA ANDREA PINTO DE LA CARRERA, cédula nacional de identidad \_\_\_\_\_ y todos los anteriores domiciliados, para estos efectos, en calle José Miguel de la Barra, N° 536, 7° Piso, comuna de Santiago, Región Metropolitana, en adelante indistintamente el "**PROVEEDOR**", por una parte; y por la otra, Fundación de Orquestas Juveniles e Infantiles, FOJI, RUT 75.991.930-0, representado por Doña Carolina Sánchez Gaete, cédula nacional de identidad \_\_\_\_\_ y Don Claudio Pavez Espinoza, cédula nacional de identidad \_\_\_\_\_, ambos con domicilio en Avda. Presidente Balmaceda 1301 interior, comuna de Santiago, en adelante indistintamente el "**CLIENTE**", se ha convenido celebrar el siguiente Contrato de Prestación de Servicios (el "Contrato"):

**PRIMERO: ESTRUCTURA DEL CONTRATO**

El presente contrato tiene por objeto regular las relaciones jurídicas que existirán entre el PROVEEDOR y el CLIENTE, a propósito de los servicios que el primero prestará al segundo, en los términos indicados en el o los Anexos del Contrato, que se suscriben conjuntamente con el presente instrumento y que se entienden forman parte integrante del mismo, y en el o los Anexos de Contrato que puedan suscribirse en el futuro entre las mismas partes.

El PROVEEDOR y el CLIENTE se obligan a cumplir con todas y cada una de obligaciones que contraen en virtud del presente instrumento y de los Anexos de Contrato ya señalados, los que suscritos por las partes se entenderán formar parte integrante del presente instrumento.

Los comparecientes acuerdan que los Anexos de Contrato indicados podrán ser modificados de común acuerdo por las partes, ya sea por la contratación de nuevos servicios por el CLIENTE o la modificación de las condiciones de los servicios existentes, sin necesidad de modificar el presente Contrato.

**SEGUNDO: DE LOS SERVICIOS MATERIA DE ESTE CONTRATO, DE LOS ACUERDOS DE CALIDAD DEL SERVICIO Y DE DESARROLLOS NO INCLUIDOS EN ESTE CONTRATO.**

El PROVEEDOR se compromete a realizar los servicios descritos en el **Anexo N° 1 denominado "PLAN DE PROYECTO"**, durante el período y de acuerdo a los términos y condiciones que se especifiquen en dicho Anexo. Este Anexo, firmado por las partes, se considerará para todos los efectos legales que forma parte integrante de este contrato.

Asimismo, y mientras se encuentre vigente este contrato, el PROVEEDOR se compromete a dar cumplimiento a los acuerdos de calidad de servicios señalados en el **Anexo N° 2 denominado "ACUERDO NIVEL SERVICIO"**, el que suscrito por las partes, se considerará para todos los efectos legales que forma parte integrante del presente contrato.



### **TERCERO: PROVISION DE SOPORTE**

Durante la vigencia del Contrato, EL CLIENTE se obliga a:

- (a) Cumplir todas las instrucciones técnicas de mantenimiento, operación e instalación de los fabricantes del equipo o del PROVEEDOR, según proceda;
- (b) Proporcionar el entorno apropiado y las conexiones eléctricas y de telecomunicaciones conforme los especifique el PROVEEDOR o el fabricante del equipo, según proceda, las que el PROVEEDOR deberá informar con la debida antelación, a objeto de que el CLIENTE las provea en tiempo y forma;
- (c) Proporcionar acceso al equipo para permitir que el PROVEEDOR preste los Servicios, incluyendo el acceso remoto al equipo que puede ser mantenido mediante dichos métodos;
- (d) Proporcionar facilidades considerables de comunicación, espacio de trabajo y almacenamiento para las piezas de repuesto del PROVEEDOR, si así lo solicita el PROVEEDOR;
- (e) Mantener un procedimiento externo al programa (s) de software y de computadora central para la recuperación de archivos perdidos o alterados, datos o programas, en el grado que estime necesario. El PROVEEDOR no se responsabilizará del costo de los datos recuperados, almacenados en archivos de disco, cintas, memorias, etc. perdidos durante la ejecución de los servicios aquí nombrados.

### **CUARTO: RESPONSABILIDAD POR LA EJECUCIÓN DE SERVICIOS Y EXCLUSIONES**

El PROVEEDOR no será responsable por el daño que produzca o se derive de: (a) Modificaciones o alteraciones realizadas por EL CLIENTE o un tercero a las soluciones o sistemas provistos o mantenidos con motivo de este contrato; (b) Uso de productos prohibidos o no recomendados por el PROVEEDOR; (c) El uso de cualquier bien o producto empleado con motivo del presente contrato en combinación con productos o programas no desarrollados o proporcionados por el PROVEEDOR; (d) Cuando el producto desarrollado en cualquiera de sus programas fuente, objeto, ejecutables, librerías generadas durante el desarrollo u otros componentes manipulables, haya sido modificado por otro suministrador o por EL CLIENTE o por cualquier tercero; (e) Cuando se trate de productos no desarrollados o proporcionados por EL PROVEEDOR; (f) Si no se respetasen, por EL CLIENTE o cualquier tercero, los procedimientos de instalación y explotación entregados por EL PROVEEDOR; (g) Errores en el sistema operativo, bases de datos o toda herramienta de software que opere junto con las aplicaciones respectivas; (h) Cambios de hardware de base, defectos de hardware o errores atribuibles al responsable de explotación; (i) Errores generados por cualquier entregable o tarea realizada durante el proceso de desarrollo que no fuera realizado por EL PROVEEDOR o que en caso de ser su responsabilidad no hubiera sido aprobado por EL PROVEEDOR; (j) Error de datos o inadecuada instalación siempre y cuando fuera especificada correctamente por EL PROVEEDOR y mal ejecutada; (k) Por la propiedad intelectual de productos y/o equipos y/o software fabricado o proveído por terceros; y (l) EL PROVEEDOR no tendrá responsabilidad ni obligación por cualquier retraso o falla de funcionamiento bajo el presente contrato originadas en la ocurrencia de un evento de fuerza mayor, casos fortuitos, actos u omisiones de EL CLIENTE, guerra, terremotos, fenómenos atmosféricos inusualmente severos, incluyendo omisiones o causas atribuibles al fabricante del equipo o terceros licenciadores de software.

A contrario sensu, el PROVEEDOR será responsable de todo daño o perjuicio, directo o indirecto, previsto e imprevisto causado al CLIENTE, por actos u omisiones derivados de la prestación de sus servicios, y/o actos u omisiones de sus trabajadores, dependientes, consultores o colaboradores en el marco de la ejecución del presente contrato, obligándose a mantener indemne al CLIENTE frente a cualquier pérdida imputable a responsabilidad del PROVEEDOR.



### QUINTO: DURACIÓN Y VIGENCIA

El presente contrato considera dos servicios:

- i. Implementación del Proyecto que regirá a contar de 01 de abril 2018 y tendrá una duración de 6 meses. Concluido totalmente este servicio, el CLIENTE tendrá 30 días de prueba desde la fecha formal de entrega final del proyecto ejecutado con el objeto de efectuar revisiones, testeos y evaluación de la implementación, con la finalidad de determinar si el proyecto cumple con todos y cada uno de los criterios de aceptación de acuerdo con los procesos establecidos en el presente contrato, sus anexos y demás especificaciones ofrecidas por el PROVEEDOR. Dentro del plazo señalado, el CLIENTE podrá formular observaciones o requerir correcciones que el PROVEEDOR deberá salvar dentro del menor plazo posible, de acuerdo al alcance técnico de cada petición. Expirado el plazo de 30 días sin observaciones o requerimientos del CLIENTE, el proyecto se entenderá aprobado.
- ii. Servicio periódico: Este servicio tendrá vigencia de 12 meses, a partir del momento en que la Implementación se declare en "Estado en Producción", entendiéndose por tal, aquella situación en que la implementación esté en uso y aceptado sin observaciones por parte del CLIENTE en la totalidad de la Región Metropolitana. En dicho evento, regirá entre el PROVEEDOR y el CLIENTE el Anexo N° 2, el cual refiere a los derechos y obligaciones del PROVEEDOR en relación con el Derecho a Uso, Hospedaje y Operación, Administración y Soporte, y Mantención del Nuevo Sistema TRAZABILIDAD INSTRUMENTOS MUSICALES; ACTIVOS E INSUMOS del CLIENTE del CLIENTE. Este servicio se renovará en forma automática por periodos de iguales y sucesivos de 12 meses, salvo que alguna de las partes le pusiere término mediante aviso por carta certificada con al menos 60 días corridos de antelación la fecha de término del plazo convenido o cualquiera de sus prórrogas.

Sin perjuicio de lo anterior, el CLIENTE podrá poner término inmediato y en cualquier momento, en el evento de incumplimiento grave y/o reiterado de las obligaciones del PROVEEDOR, mediante la simple remisión de carta certificada con indicación de los eventos de incumplimiento que fundamentan su decisión. En este evento, el CLIENTE solo quedará obliga al pago de los honorarios por los servicios efectivamente prestados a la fecha de término anticipada del presente contrato, no correspondiéndole a al PROVEEDOR indemnización o compensación alguna en razón del término anticipado del presente contrato.

### SEXTO: TARIFAS, FACTURACIÓN Y CONDICIONES DE PAGO

Por los servicios prestados en virtud del Contrato y sus respectivos Anexos el CLIENTE se obliga a pagar al PROVEEDOR las tarifas que las partes acuerdan por escrito y que se estipulan en el **Anexo N° 3 denominada "PROPUESTA ECONOMICA"**, el cual, firmado por las partes, se considerará para todos los efectos legales que forma parte integrante de este contrato.

El CLIENTE se obliga a presentar sus observaciones técnicas, si las hubiere, frente a la entrega de cada uno de los Hitos del Proyecto, en un plazo máximo de 10 días hábiles desde su entrega por parte del PROVEEDOR. No habiendo observaciones técnicas por parte del CLIENTE, o habiendo éstas sido corregidas a satisfacción del CLIENTE, el PROVEEDOR procederá a emitir la factura por los servicios respectivos.



A su respecto, el CLIENTE se obliga a efectuar el pago de los servicios dentro de los treinta (30) días siguientes a su facturación.

Sin perjuicio de lo anterior, las partes acuerdan que el plazo para reclamar en contra del contenido de la factura emitida con razón del servicio materia de este contrato será de 30 días corridos de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3 número 2 de la Ley 19.983, plazo que se contará desde la recepción de la factura. La impugnación o reclamación de la factura será puesta en conocimiento del PROVEEDOR de conformidad a lo establecido en la disposición legal citada precedentemente.

Habiendo el PROVEEDOR cumplido rigurosamente la ejecución de los servicios contenidos, en caso de mora o simple retardo injustificado en el cumplimiento de la obligación de pago por parte del CLIENTE, por más de 15 días contados desde el vencimiento del plazo contenido en el párrafo anterior, el PROVEEDOR quedará facultado para suspender, sin necesidad de declaración judicial o arbitral alguna, y sin derecho a indemnización alguna a favor del CLIENTE, los servicios objeto del presente contrato; sin perjuicio de los demás derechos que este contrato y la ley le otorgan al PROVEEDOR para tal evento.

#### **SEPTIMO: DERECHOS DE PROPIEDAD**

Cada una de las partes se compromete, con excepción de las licencias que específicamente puedan otorgarse de acuerdo con este Contrato, a no adquirir derechos, títulos ni intereses en la información, los datos, las herramientas, procesos o métodos de la otra parte, ni en los derechos de autor, marcas registradas, marcas de servicio, secretos comerciales, patentes u otras formas de propiedades intelectual o intangible de la otra parte en virtud de las licencias otorgadas o los materiales entregados de acuerdo con este Contrato. Ninguna de las partes deberá usar marcas registradas, marca de servicio, nombres comerciales o nombres de productos de la otra parte fuera de lo establecido explícitamente en este Contrato. Las partes dejan expresa constancia que todo el mobiliario, equipos, bases de datos, inventarios, elementos y cualquier información que sirva de antecedente para la ejecución del servicio y que el CLIENTE pueda facilitar al PROVEEDOR para la prestación de los servicios materia de este contrato, así como todos los datos relativos a los clientes, son de propiedad exclusiva del primero. En consecuencia, y sin perjuicio de lo estipulado en el acuerdo de confidencialidad de que da cuenta la cláusula octava de este instrumento, se deja expresa constancia que el PROVEEDOR, en virtud de este Contrato, no tendrá ningún tipo de propiedad, posesión o mera tenencia respecto de los bienes que, en conformidad a este contrato y sus anexos, el CLIENTE pueda proveer para el cumplimiento del servicio.

#### **OCTAVO: CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACION**

Los contratantes dejan constancia que forma parte integrante de este contrato el **Anexo N°4 denominado "Acuerdo de Confidencialidad"**, el cual regula los aspectos que deben considerarse respecto a confidencialidad.

#### **NOVENO: RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES**

A) El PROVEEDOR se obliga a:

- Cumplir con lo señalado en la Propuesta Técnica (Anexo N° 1) y en el Documento Acuerdo Nivel de Servicio (Anexo N° 2), ambos documentos suscritos por las partes se entenderán formar parte integrante del presente contrato.



- Dar cumplimiento a las condiciones y especificaciones señaladas en el presente contrato y sus respectivos anexos.
- Prestar el servicio siempre con personal de su dependencia, idóneo, sea profesional o técnico especializado, y equipos que garanticen el servicio que se presta en virtud de este contrato.
- Cumplir con las normas sobre seguridad industrial e higiene en el trabajo y cuidar que sus trabajadores tengan un comportamiento disciplinado y respetuoso.
- Mantener debidamente contratado, bajo su exclusiva dependencia, cuenta y riesgo y bajo su responsabilidad, a todo el personal necesario para el desarrollo y cumplimiento de los servicios que se contratan actualmente o que pudieren contratarse a futuro en virtud de la celebración de este contrato, cumpliendo con todas las prestaciones que deriven de su relación laboral o de la legislación laboral vigente, o velar para que se cumpla lo anterior si hubiere subcontratado personal para prestar los servicios. Para estos efectos, las partes dejan especial constancia que entre el CLIENTE y el PROVEEDOR y entre el CLIENTE y los empleados del PROVEEDOR o personal subcontratado por este último, no existe, ni existirá relación laboral o previsional alguna, y que, por tanto, el PROVEEDOR asume exclusivamente toda responsabilidad proveniente por accidentes del trabajo o enfermedades profesionales que puedan afectar a sus empleados.
- Sin perjuicio de lo señalado precedentemente, si por cualquier motivo, al CLIENTE se le hiciera responsable por concepto de cotizaciones previsionales, retenciones tributarias o laborales emanadas de contratos individuales o colectivos de trabajos, accidentes del trabajo o enfermedades profesionales o de cualquier otro tipo relativas al personal contratado o subcontratado por el PROVEEDOR, el CLIENTE queda expresamente facultado para retener el pago de las facturas pendientes de pago, efectuando incluso el pago por subrogación de las obligaciones respectivas y adicionalmente a repetir en contra del primero, todas las sumas de dinero que haya debido pagar por concepto de remuneraciones, cotizaciones, impuestos, multas, reajustes, intereses, etc. y/o deducir dichas sumas de los valores que deba pagar al PROVEEDOR por concepto de los servicios que se contratan por el presente instrumento. A fin de acreditar el oportuno y adecuado cumplimiento de tales obligaciones, el PROVEEDOR, a requerimiento del CLIENTE y con la periodicidad que éste determine, deberá proporcionarle mensualmente la documentación que compruebe que se encuentra al día de dichas obligaciones y se obliga a mantener completamente indemne al CLIENTE, de todo reclamo, acción legal o determinación administrativa respecto de su respectivo personal. En virtud de lo expuesto, se deja expresa constancia que el PROVEEDOR gozará del derecho de información, retención y pago por subrogación contemplados en la Ley 20.123 en favor de la empresa principal.
- El PROVEEDOR será individual y separadamente responsable de cualquier reclamo, denuncia, juicio, determinación por deudas laborales, previsionales, fiscales, sociales, civiles, etc. que estén relacionados directa o indirectamente con su personal o el personal que subcontratarse directamente. En este contexto, el PROVEEDOR deberá requerir autorización previa y escrita del CLIENTE para subcontratar aspectos específicos del servicio.
- Dar cumplimiento en tiempo y forma de todas y cada una de las obligaciones emanadas en este instrumento y sus respectivos anexos, conforme en las normativas vigentes en la República de Chile y aquellas otras aplicables a los servicios de que se trate. En este contexto, el PROVEEDOR será responsable de cumplir con todas las leyes, ordenanzas y disposiciones gubernamentales vigentes que rijan la actividad a que se refiere el presente Contrato; deberá asumir y pagar los impuestos que le sean aplicables y se hace exclusivamente responsable de todo perjuicio y/o sanción que sea procedente en razón del incumplimiento de todas y cada una de las leyes, reglamentos, ordenanzas y disposiciones antes señaladas.

b) El CLIENTE se obliga a:

- Proveer los recursos internos comprometidos para el desarrollo del proyecto, individualizados en la Propuesta Técnica (Anexo N° 1), con el objeto de garantizar su éxito.



- Designar, por escrito y en forma previa a cualquier solicitud de servicio, a un(os) empleado(s) suyo(s), para que en su nombre y representación:
  - Actúe(n) como coordinador responsable del CLIENTE frente al PROVEEDOR
  - Autorice(n) la prestación de los diversos servicios solicitados por el CLIENTE al PROVEEDOR
  - Supervigile(n) la prestación de los servicios que se solicitan al PROVEEDOR
  - Entregue(n) las facilidades necesarias por parte del CLIENTE para que el PROVEEDOR pueda cumplir con sus obligaciones.
- Aprobar los entregables e hitos del proyecto en los tiempos establecidos en la cláusula sexta del presente instrumento. Se deja expresa constancia que los entregables serán detallados en Anexo suscrito por las partes. Pagar las facturas en los tiempos comprometidos para ello, de acuerdo a lo señalado en la cláusula sexta del presente instrumento.

#### **DÉCIMO: CONTINUIDAD DEL SERVICIO**

El PROVEEDOR se obliga dar total continuidad al servicio comprometido, adoptando las medidas técnicas necesarias para ello. Sin perjuicio de lo anterior, ninguna de las partes será responsable por la demora o incumplimiento resultante de caso fortuito o fuerza mayor, respecto de los cuales haya sido imposible ejercer un control razonable y siempre que la parte no haya incurrido en negligencia.

Las partes deberán notificar a la otra parte en forma inmediata y fehaciente respecto del acaecimiento de dicho acto fortuito o de fuerza mayor al momento de tomar conocimiento de tal circunstancia. En caso de producirse demora en virtud de un hecho imprevisto e irresistible, los plazos estipulados para el cumplimiento de las obligaciones del respectivo Contrato y sus Anexos se entenderán extendido en forma automática por períodos de tiempo iguales a aquellos por los cuales se extienda el evento imprevisto.

#### **UNDÉCIMO: INEXISTENCIA DE EXCLUSIVIDAD**

La celebración de este contrato no implica exclusividad alguna, ni significa en ningún caso, que el CLIENTE o el PROVEEDOR se encuentren impedidos para celebrar contratos de similar o igual naturaleza con otras personas naturales o jurídicas.

#### **DUODÉCIMO: UNICO ACUERDO VIGENTE ENTRE LAS PARTES**

Las partes manifiestan que han leído íntegramente este Contrato, que lo entienden y que se sujetan a sus términos y condiciones. Asimismo, convienen que este contrato constituye el único acuerdo vigente entre las partes sobre las materias tratadas en él, prevaleciendo y dejando sin efecto cualesquiera otro contrato, convenio o acuerdo de fecha anterior al presente instrumento relativos al mismo objeto.

#### **DÉCIMO TERCERO: DISCREPANCIA ENTRE EL CONTRATO Y SUS ANEXOS**

En caso de existir discrepancias entre lo estipulado en este contrato y sus Anexos, primará lo dispuesto en el presente contrato, por constituir el marco general regulatorio de la relación contractual. En dicho evento, las partes deberán, si es del caso, otorgar anexos complementarios que aclaren y/o especifiquen las condiciones técnicas reguladas en el Anexo que se estima en colisión normativa con el presente contrato.

#### **DECIMO CUARTO: COMUNICACIONES ENTRE LAS PARTES**

Todas las comunicaciones formales que deban hacerse las partes en conformidad a este Acuerdo deberán efectuarse por escrito, ya sea por cartas (por envío postal o por medio de mensajero), o por e-mail, dirigidos a las direcciones o correos electrónicos que se indican a continuación, las que se entenderán recibidas en la fecha en que se acuse recibo



de ellas, por cualquiera de estos tres medios indistintamente, o por medio de carta certificada expedida a través de un Notario público, a la dirección que se señala.

Proveedor

Contactos autorizados para comunicar:

Nombre: Rodrigo Gomez / Alfredo Servat

Fono: +56 9 / +56 9 7332 97 66

Correo electrónico: [rgomez@microsystem.cl](mailto:rgomez@microsystem.cl) / [aservat@microsystem.cl](mailto:aservat@microsystem.cl)

Dirección: José Miguel de la Barra 536, piso 7, Santiago Centro

Cliente: Contacto autorizado para comunicar:

Nombre: Carolina Sánchez Gaete

Fono: +569 42907771

Correo electrónico: [csanchez@foji.cl](mailto:csanchez@foji.cl)

Dirección: Avda. Presidente Balmaceda 1301 interior , Santiago Centro

Las modificaciones de direcciones, correos electrónicos que tengan lugar deberán comunicarse de la misma manera para que afecten a la otra parte, salvo que ésta ya haya tomado conocimiento de ellas.

#### **DÉCIMO QUINTO: CONTRATACION DE PERSONAL DEL CLIENTE Y VICE VERSA**

Ninguna de las PARTES podrá directa o indirectamente, sin el consentimiento previo y escrito de la OTRA, y hasta por un período no inferior a dos años, contados desde la fecha de suscripción de este Acuerdo indicada en el primer párrafo del mismo, ofrecer empleo (i) a cualquier ejecutivo que se encuentre o haya sido empleado por la otra PARTE o sus sociedades o empresas relacionadas o (ii) a cualquier individuo que se encuentre o haya sido empleado por la otra PARTE o sus sociedades o empresas relacionadas.

La restricción antes referida se aplicará aún en el caso que se efectúen búsquedas generales de empleados a través de (a) la publicación de avisos o de cualquier otro anuncio público o (b) el uso de agencias de empleo o de contratación, a las cuales se les haya entregado el nombre de personas que presten servicios al alguna de las PARTES o sus sociedades o empresas relacionadas.

#### **DECIMO SEXTO: PERSONAL DEL PROVEEDOR**

Las partes contratantes están de acuerdo en que es de la esencia del presente contrato la inexistencia de vínculo de subordinación o dependencia entre los trabajadores del PROVEEDOR y el CLIENTE, correspondiendo a aquél el cumplimiento irrestricto de todas las obligaciones laborales y previsionales para con sus trabajadores, las que serán debidamente supervisadas por el CLIENTE. En caso de existir deudas de orden laboral o previsional, el PROVEEDOR autoriza desde ya al CLIENTE para descontar del pago de las facturas pendientes, el monto total de dichas deudas con el fin de responder al pago de cualquier eventual indemnización que pudiese afectarle en forma subsidiaria.

El incumplimiento grave por parte del Proveedor de cualquier obligación laboral o de seguridad social, será causa suficiente para poner término inmediato al presente contrato.

El PROVEEDOR deberá velar para que su personal cumpla con requisitos de idoneidad y responsabilidad óptimos y que su actuación laboral sea intachable.



#### **DECIMO SEPTIMO: PROHIBICIÓN DE CESIÓN**

Por la naturaleza del servicio, se prohíbe expresamente al PROVEEDOR la cesión total o parcial del presente contrato, sin autorización previa y escrita del CLIENTE.

#### **DÉCIMO OCTAVO: PUBLICIDAD**

Se deja constancia que la Fundación se encuentra obligada a cumplir con las disposiciones de probidad y transparencia de la Ley N° 20.825, en virtud de lo cual está obligada a la publicación del presente convenio en el portal web de transparencia, circunstancia que el Prestador de Servicios declara conocer y aceptar.

#### **DÉCIMO NOVENO: DOMICILIO**

Para todos los efectos a que haya lugar las partes fijan domicilio en la ciudad y comuna de Santiago.

#### **VIGÉSIMO: RESOLUCION DE CONTROVERSIAS**

Cualquier dificultad o controversia que se produzca entre los contratantes respecto de la aplicación, interpretación, duración, validez o ejecución de este contrato o de sus anexos, o por cualquier otro motivo será sometida al conocimiento de un árbitro arbitrador, designado de común acuerdo por las partes.

En caso de desacuerdo entre las partes para la designación del árbitro, éste será designado conforme al Reglamento Arbitral del Centro Nacional de Arbitrajes S.A. ("CNA"), el que será designado en conformidad con el procedimiento indicado en dicho reglamento, una copia del cual fue protocolizado en la notaría de Santiago de don Raúl Iván Perry Pefaur con fecha 9 de abril de 2009. Se entenderá que existe tal desacuerdo por el sólo hecho que cualquiera de las partes solicitare su designación al CNA.

En contra de las resoluciones del arbitrador no procederá recurso alguno, por lo que los comparecientes renuncian expresamente a ellos, con excepción de los que sean irrenunciables en conformidad a la ley. El árbitro queda especialmente facultado para resolver todo asunto relacionado con su competencia y/o jurisdicción.

#### **VIGÉSIMO PRIMERO: EJEMPLARES DEL CONTRATO**

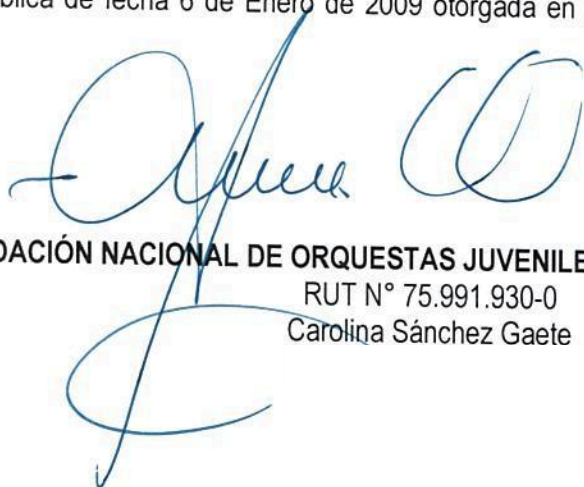
Este Contrato y sus respectivos Anexos se otorgan y se suscriben en dos ejemplares originales de igual tenor y fecha, quedando uno de ellos en poder del PROVEEDOR, y uno en poder del CLIENTE.

#### **VIGESIMO SEGUNDO: PERSONERÍAS**

La personería de doña Carolina Sánchez Gaete y don Claudio Pavez Espinoza para representar a la Fundación, consta en escritura pública de fecha 09 de Enero de 2017, otorgada ante la Notaría de don Eduardo Avello Concha.



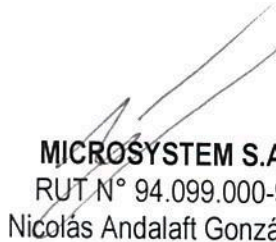
La personería de don Nicolás Andalaft González y doña Paulina Pinto de la Carrera para representar al PROVEEDOR, consta de escritura pública de fecha 6 de Enero de 2009 otorgada en la Notaría de Santiago de don Iván Torrealba Acevedo.



**FUNDACIÓN NACIONAL DE ORQUESTAS JUVENILES E INFANTILES DE CHILE**  
RUT N° 75.991.930-0  
Carolina Sánchez Gaete



**FUNDACIÓN NACIONAL DE ORQUESTAS JUVENILES E INFANTILES DE CHILE**  
RUT N° 75.991.930-0  
Claudio Pavez Espinoza



**MICROSYSTEM S.A**  
RUT N° 94.099.000-9  
Nicolás Andalaft González



**MICROSYSTEM S.A**  
RUT N° 94.099.000-9  
Paulina Andrea Pinto de la Carrera





# Documento Plan de Proyecto.

[ Versión 1.6 ]

07/ Junio / 2018.

Solución de Trazabilidad para FOJI.





## Control Versiones

VERSION	FECHA	AUTOR	ORG.
1.0	13 / Abril / 2018	Alfredo Servat	Microsystem
1.1 Modifica Alcances + Sistema GPS + Biometría Instrumentos Afines. + Control Unidad Colaciones. + Planificación en Gantt.. + Curva S de Hitos del Proyecto. + Diferentes tipos de tags segun Activos.	24 / Abril / 2018	Alfredo Servat	Microsystem
1.2 Modifica Alcances. + Se agrega bodega de Documentos Partituras. + Se agrega módulo de Compras y Ventas al de Insumos.	03 / Mayo / 2018	Alfredo Servat Segun Reunión con Carmen Acevedo el dia 02/MAY/2018.	Microsystem
V 1.3 Se agrega comentarios de Carolina. Se modifican los tipos de tags. Se modifica Alfombra USB x HandHeld BLE + Procedimiento Instalacion Regiones. + Detalle de Tags. + Detalle Soporte.	07 / Mayo / 2018	Alfredo Servat Segun comentarios Carolina.	Microsystem
V 1.4 Se especifica control de Inventario en Documento. Se reemplaza modelo de Equipo IMPINJ R420 x IMPINJ XSPAN	11 / Mayo / 2018	Alfredo Servat	Microsystem
V 1.5 Se incorporan observaciones. + Detencion Vehiculo con GPS. + Se proponen tres standards Bodega en Regiones, + Agregar Contenedores en algunos instrumentos. ( Triangulo.),. + Definir Marcha Blanca..10 dias. + Se Agrega a Claudio Espinoza.	16 / Mayo / 2018	Alfredo Servat	Microsystem.



<ul style="list-style-type: none"> <li>+ #1 Bodega en Renca.</li> <li>+ #3 HandHelds.</li> <li>+ Modificar Hitos por Entregables.</li> <li>+ Se modifica Plan Regiones.</li> <li>+ Tecnicismos Ingles x Español.</li> </ul>			
<p>V 1.6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Se incorporan correcciones de Carolina.</li> <li>+ Se agrega tema continuidad por 5 años.</li> <li>+ Se agrega diferencia en tratamiento de Bodegas.</li> <li>+ Se mejora clasificación de TAGS.</li> </ul>	08 / Junio / 2018	Alfredo Servat Carolina Sánchez	Microsystem FOJI.



## TABLA DE CONTENIDO

<u>Objetivo General.</u>	6
<u>Procesos.</u>	7
1. <u>Inventario de Instrumentos.</u>	9
2. <u>Movimiento Interno Instrumentos.</u>	11
<u>Region Metropolitana.</u>	11
<u>Regiones.</u>	12
<u>Bodegas.</u>	13
3. <u>Carga / Descarga Instrumentos.</u>	14
<u>Apertura de Viaje.</u>	15
<u>Cierre de Viaje.</u>	19
4. <u>Control Central Instrumentos.</u>	20
5. <u>Inventario y Búsqueda.</u>	23
6. <u>Documentos Partituras.</u>	24
7. <u>Control Vehículos GPS</u>	25
8. <u>Control Insumos.</u>	27
<u>Patrocinadores Proyecto.</u>	32
<u>Metodología Proyecto.</u>	33
1. <u>Organización del Proyecto y Alcances</u>	34
2. <u>Diseño</u>	35
3. <u>Desarrollo</u>	36
4. <u>Calidad. Quality Assurance.</u>	37
5. <u>Producción. Puesta en Marcha RM</u>	38
6. <u>Puesta en Marcha Regiones.</u>	39
<u>Plan Proyecto.</u>	40
<u>Seguimiento.</u>	43
<u>Manuales.</u>	46
<u>Códigos Fuentes.</u>	47
<u>Detalle Equipos.</u>	48
<u>Consideraciones.</u>	49



<u>Soporte Continuidad.</u>	50
1. <u>Gestión Garantías Equipos y Continuidad.</u>	50
2. <u>Soporte en 5 Años.</u>	51
<u>Anexos.</u>	52
1. <u>Tipos de Sensor / TAGS.</u>	53
<u>TAGS METAL</u>	53
<u>TAGS INLAY</u>	54
<u>TAGS AMARRAS</u>	56
2. <u>Soporte.</u>	57
3. <u>Instalación en Regiones.</u>	58



## OBJETIVO GENERAL.

Se necesita disponer de una solución tecnológica de HW y SW que permita fortalecer y controlar los procesos relacionados al movimiento de los Instrumentos musicales, equipamiento de Activo Fijo mediante un sistema de Identificación por radio frecuencia (RFID) UHF, el que permita realizar seguimiento a estos elementos, y saber en todo momento el inventario en línea de cada Bodega, la última zona en que se registró la captura y quien los transporta.

De esa forma evitar que el personal dedique tiempo a su búsqueda y a las tomas de Inventario de Activos.

Esta solución entregará visibilidad acerca de los actuales procesos de la FOJI.

Por otro lado el sistema debe registrar la trazabilidad de Instrumentos Musicales, encargados de los procesos, Activo Fijo, en áreas específicas definidas por la FOJI, así como también emitir alertas tipo emails que permitan identificar conductas o movimientos no autorizados. El sistema debe ser ampliable, amigable, web, y que permita el manejo o administración desde cualquier dispositivo o plataforma.

Esta clase de solución se enmarca en los denominados sistemas PLS ( Proximity Location System ).

La trazabilidad se registra bajo la siguientes dimensiones-

- + Última Bodega ( Zona ) Conocida de Registro.
- + Encargado Proceso de Transporte.
- + Último Vehículo Conocido.
- + Toma de Inventario.

En resumen, se requiere.

- + Captura de Instrumentos Musicales al paso de Puertas de Bodega.
- + Uso de HandHelds para carga de Vehículos.
- + Control de Activos.

Por otra parte se requiere de .

- + Rastreo de Vehículos con GPS.
- + Sistema de Inventario para Insumos ( Colaciones y Materiales de Oficina ).

## PROCESOS.

La mejora de procesos propuestos para la FOJI tienen como fin poder controlar de forma la ejecución de los procesos; poder mejorar la disponibilidad de instrumentos e Insumos, y mitigar posibles pérdidas de Instrumentos.

Las herramientas de mejora de procesos es en primera instancia la medición de los procesos, capturando datos del desempeño de cada uno para transformarlos en información y determinar puntos de mejora.

Para medir procesos, asociados al control de retiro, lo primero que hay que hacer es identificar cuáles se ejecutan en la FOJI y clasificarlos en grandes grupos homogéneos.

El presente documento trata acerca de estos procesos; de nuestra propuesta para comenzar a medirlos, entregarles visibilidad, conocerlos más de cerca, y así poder comenzar un ciclo de mejoras.



Los procesos de la FOJI de los cuales se requiere registro son los siguientes; en la columna SOLUCION se describe el medio tecnología a utilizar para poder mejorar el registro de cada proceso.

PROCESO	DESCRIPCION	TECNOLOGIA CAPTURA	SOLUCION
1. Inventario por Bodega.	Inventario inmediato por cada Bodega. Reconocer IN/OUT.	RFID	TRAZA JIRA EASSET
2. Movimiento Interno Instrumentos.	Movimiento de Instrumentos musicales internos en sedes de la FOJI	RFID	TRAZA JIRA EASSET
3. Carga / Descarga Instrumentos	Entrada / Salida de Instrumentos para eventos.	RFID	TRAZA JIRA EASSET
4. Control Central Instrumentos	Sistema de préstamo y devolución de Instrumentos.	RFID	TRAZA JIRA EASSET
5. Inventario y Búsqueda de Instrumentos y Activos.	Sistema de búsqueda de un Instrumento vía RFID.	RFID	TRAZA JIRA EASSET
6. Documentos y Partituras	Sistema de Inventario y Trazabilidad de Documentos tipo Partituras.	RFID	TRAZA JIRA EASSET
7. Control Vehículos con GPS. (*)	Detección de la locación de un Vehículo en tiempo real.	GPS	Sistema GPS7000
8. Control Insumos. Colación y Artículos de Oficina. (**)	Sistema de Inventario de Insumos y Accesorios.	Código Barra	Open ERP ODOO. Modulo Inventario y Compras.

(\*) La solución de GPS propuesta corresponde a un sistema aparte de JIRA eASSET. Corresponde a un nuevo vínculo Web. Se utilizará la plataforma GPS7000.

(\*\*) Esta solución, al tener una naturaleza distinta, que utiliza además códigos de barra para su uso, se enmarca más bien en soluciones standard para manejo de Bodega. Corresponde a un nuevo sistema web.

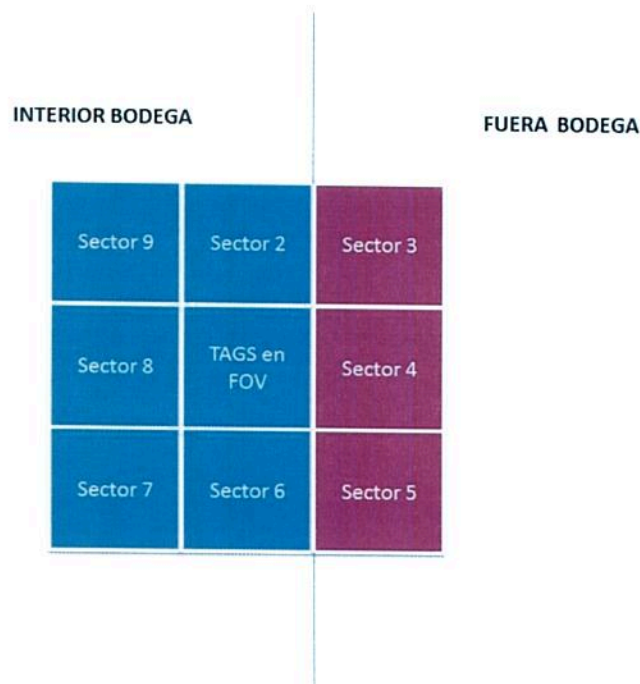
**1.**

## Inventario de Instrumentos.

El objetivo detrás del módulo de Inventario propuesto es poder contar con un control y conocimiento de los activos existentes en cada Bodega a nivel nacional en forma automática y al instante. Para este fin se utilizarán dispositivos de lectura mediante cuadrantes en las puertas de cada Bodega.

Los instrumentos experimentan muchos movimientos, traslados, por lo cual es necesario disponer de algún mecanismo de control que les pueda entregar visibilidad de los procesos internos de la FOJI.

Sobre las puertas de cada Bodega se montarán dispositivos de lectura RFID pasivos que puedan identificar el lugar en donde se encuentra un Activo.



Se determina como regla que las últimas capturas de instrumentos en las Zonas marcadas en Rojo ( Sector 3, Sector 4, Sector 5 ) se marcaran como Fuera de Bodega.; el resto de las Zonas marcara como "Dentro de Bodega"

Cada instrumento es un activo valorizado en Softland. Actualmente se usa el módulo de Inventario de Softland para el control de los instrumentos. El sistema de Trazabilidad debiera indicar a Softland el último lugar en donde fue leído.



Por cada Instrumento, existe un código ingresado al sistema SOFTLAND.

Los instrumentos que se entregan en sistema de comodato serán marcados como egreso o ingreso a los sectores de Bodegas, asociados a sus fechas respectivas.

Se asociará a cada Instrumentos dos tags RFID pasivos.

Tag RFID asociado al instrumentos Se debe pegar al instrumento.

Tag RFID asociado al contenedor del Instrumentos. ( Caja Madera / Estuche ).

Si el sistema identifica cualquiera de los tags en la operación, la Trazabilidad quedará reflejada como si fuera el instrumentos completo.

El sistema presentará un cuadro de control similar a lo siguiente.

	ADENTRO	AFUERA	VIAJE IDA	VIAJE VUELTA	TOTAL
Bodega Fernando Rosas	80	2	18		100
Bodega Instrumentos	30	12			42
Bodega Renca	123	32			155
Bodega Rancgua	72	5			77
---	..	..			0
Bodega Punta Arenas.	43	17			60
<b>TOTAL</b>	<b>348</b>	<b>68</b>			<b>416</b>

Este cuadro es una foto en tiempo real de lo que está sucediendo en ese momento. Es posible revisar el detalle de todos los datos, al pinchar sobre cada uno se desplegará la lista de los instrumentos en cuestión.

Aquellas Bodegas que utilicen el HandHeld para realizar traslados, tendrán la posibilidad de utilizar el estado VIAJE IDA, VIAJE VUELTA.

## 2. Movimiento Interno Instrumentos.

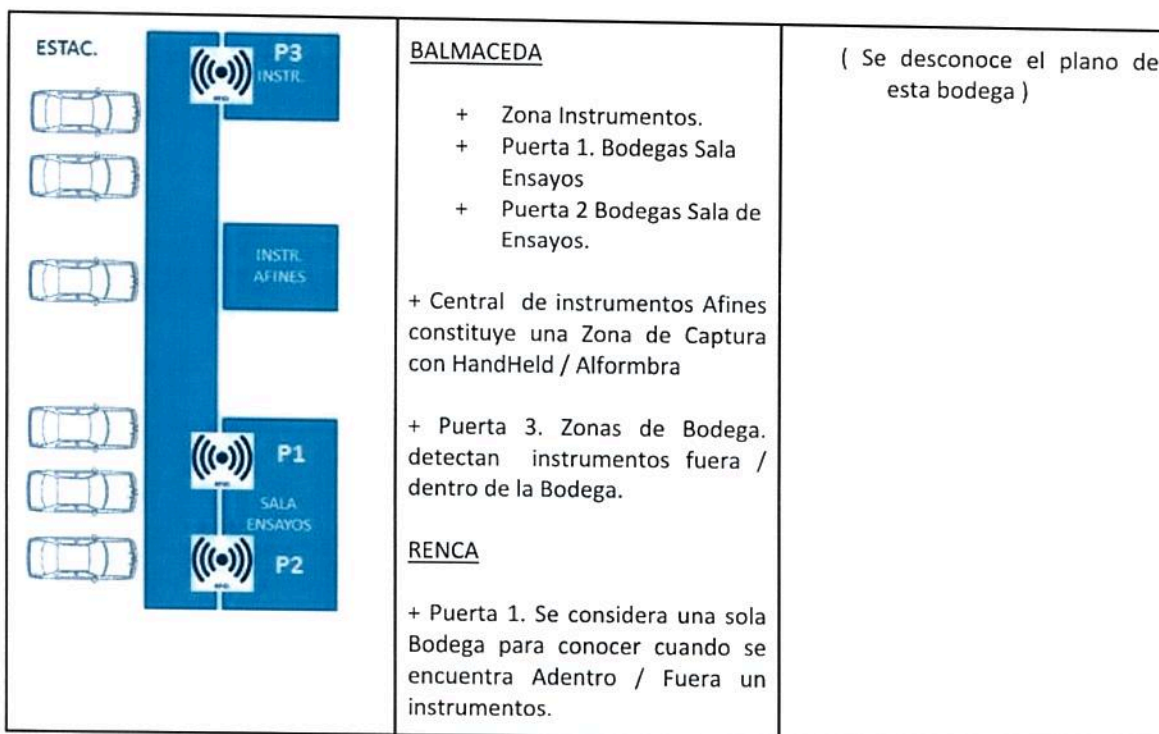
Actualmente en la FOJO Balmaceda existen movimientos de instrumentos al interior de la sede de la cual se necesita conocer su Trazabilidad.

Se define como Trazabilidad conocer cuando entran y cuando salen los Instrumentos.

Este tipo de soluciones PLS ( Proximity Location System ) entregan visibilidad acerca de las últimas zonas por donde se desplazan los instrumentos.

### REGION METROPOLITANA.

En un layout simple de FOJI Balmaceda + Renca , se tendrán las siguientes Zonas.



## 3.



## REGIONES.

Se considera un total de # 14 Bodegas en Regiones. Son similares a las encontradas en Región Metropolitana

Se espera encontrar tres tipos diferentes de Bodegas en Regiones.

El sistema debe incluir asociado a la herramienta un Posible Portador, esto significa asociar al momento de la lectura el Instrumentos con la persona que lo manipula.

Para ello la personas debe portar una credencial con RFID, con un prefijo diferente asociado a la persona.

Dado que el sistema no puede identificar a la persona que mueve un instrumento, si hay mas de una persona en la misma Zona del Instrumentos, quedan todas esas personas como "Posible Portador" del Instrumento.

**BODEGAS.**

Al momento del presente documento de Alcance se han revisado las bodegas siguientes.

BODEGA - CIUDAD	LOCACION	USO	METODO CAPTURA
Santiago - Balmaceda	Salón Fernando Rosas. # 2 Puertas.	Instrumentos Grandes en Cajas.	+ #2 LECTOR XSPAN.
Santiago – Balmaceda	Bodega Instrumentos.	Bodega de Instrumentos en Estuches	+ LECTOR XSPAN.
Santiago – Balmaceda	Bodega Central Instrumentos.	Bodega de Instrumentos en Estuches y Accesorios.	+ Alfombra / Handheld.
Renca	Renca	Instrumentos, Cajas y Muebles.	+ LECTOR XSPAN



La bodega de Instrumentos de uso diario, tiene un tratamiento distinto ya que implica un proceso manual de salida / entrada usando lector USB RFID / HANDHELD:



## 9. Carga / Descarga Instrumentos.

EL proceso de carga a camión genera 2 registros por viaje. Se consideran dos viajes por evento.

- + Viaje 1. Salida del camión desde la FOJI a la Actividad.
  - + Se abre el Viaje al salir el camión con su carga , en la FOJI.
- + Viaje 2. Salida del camión desde la Actividad a la FOJI.
  - + Se cierra el viaje al terminar el evento y cargar el camión devuelta a la FOJI.

		
Camión FOJI	Rampla Camión	Descarga Camión

**APERTURA DE VIAJE.**

Se cataloga como Viaje a la operación de Carga del Camión en un lugar , su traslado y descarga del camión en su destino.

Actualmente al inicio de un viaje desde FOJI al lugar del evento se utiliza la Ficha de Traslado, que corresponde a un documento físico [ Ver Imagen ]; el cual funcionó opera como solicitud de Instrumentos.



Instrumentos de Traslado FOJI		
DESCRIPCIÓN INSTRUMENTOS (MARCAS Y MODELOS)	UBICACIÓN	CANTD.
Contrabajos OSEM	Salón F.R.	6
Tuba y/o Yamaha	Salón F.R.	1
Trombón Bajo Yamaha	Central Instr.	1
Flautas Harang N°31175 OSEM	Central Instr.	1
Flautas	Central Instr.	1
Trompetas Arnold and Sons	Central Instr.	1
Corno Yamaha	Central Instr.	1
Corno Hirsarth	Central Instr.	1

DESCRIPCIÓN INSTRUMENTOS	UBICACIÓN	CANTD.
Timbal 22" (Salón)	Salón F.R.	1
Timbal 20" (Salón)	Salón F.R.	1
Timbal 24" (Salón)	Salón F.R.	1
Timbal 23" (Salón)	Salón F.R.	1
Gran Cassa Peard negra (Salón)	Salón F.R.	1
Tambor Mexica orquestal 6.5"x 14" + aros	Central Instr.	1
Platillo de choques Zildjian 18"	Salón F.R.	1
Platillo suspendido Zildjian 18"	Salón F.R.	1
Xilófono Mosser de maleta (Salón)	Salón F.R.	1
Glockenspiel Musser 2/3 octavas (Salón)	Salón F.R.	1
Triángulo sofa la caja + baquetas	Central Instr.	1
Ardres, mexas y/o accesorios percusión:		
• Mesa de percusión	Salón F.R.	3
Baquetero OSEM	Central Instr.	1

NOMINA MUSICOS	CANTIDAD
<b>TOTAL MUSICOS:</b>	<b>68</b>
Violines Primeros	10
Violines Segundos	10
Violas	8
Cellos	8
Contrabajo	6
Flautas	3
Oboes	2
Clarinetes	3
Fagotes	2
Cornos	4
Trompetas	3
Trombones	3
Tuba	1
Percusión	5
Arpa	0
Piano	0

Su formato es el siguiente;

DETALLE INSTRUMENTOS	UBICACIÓN	CANTIDAD
----------------------	-----------	----------

DETALLE PERCUSION	UBICACION	CANTIDAD
-------------------	-----------	----------

NOMINA MUSICOS	CANTIDAD
----------------	----------

Sobre el camión se van montando los instrumentos e insumos ( colaciones ). Los instrumentos se suben en forma manual y desde una rampa en el camión.



Además de los instrumentos, entre otros, son cargados.

ELEMENTOS		IMAGEN
i. Atriles para partituras.		
ii. Atriles para instrumentos.		
iii. Sillas para Contrabajos.		



Al cargar el instrumento al camión, se deberá considerar el uso de #1 HandHeld RFID con acceso telefónico a datos, el cual debe capturar cada Instrumento / Activos que se carga.



Para ello la persona ejecuta los pasos siguientes al inicio del Trayecto.

- + Indicar usuario de uso. Opción [ Abrir Viaje ]
- + Indicar datos generales del Viaje.
  - + Patente Vehículo.
  - + Glosa de Destino.
  - + Texto Libre.
- + Ingreso de Instrumentos.
  - + Se debe capturar el dato de cada Instrumentos que se sube arriba del camión.
  - + En caso que se suba una caja con Instrumentos, debe abrir la caja y capturar lo más posible.
- + Terminado el Ingreso al camión se envía esta información al sistema para su procesamiento.
- + Por cada instrumento arriba del camión, el sistema lo dejará fuera de la Bodega. [ En Ida Viaje ]
- + Se enviará un mail al responsable, un archivo PDF, con el detalle de lo cargado y capturado con el Handheld.

## CIERRE DE VIAJE.

Este proceso se debe realizar al terminar cargar el camión desde la actividad a la FOJI; o mientras se carga. EL objetivo es validar que no quede ningún instrumento en la Actividad.

Para ello se debe realizar el proceso siguiente.

- + Indicar usuario de uso. Opción [ Cerrar Viaje ]
- + Se debe seleccionar de la lista de Viajes Abiertos [ En Ida Viaje ], cual corresponde.
- + Ingreso de Instrumentos.
  - + Se debe capturar el dato de cada Instrumentos que se encuentre en el evento.
  - + Se puede realizar al tener todo el camión cargado o en su defecto en la medida que se vaya cargando..
- + Terminada la captura de Instrumentos se envía esta información a JIRA eASSET si el sistema para su procesamiento.
- + Se genera el Cierre del Viaje.

Se indicara al usuario si existe alguna diferencia entre los instrumentos que llevaron al eventos versus los que traen de vuelta. Si hay diferencias el sistema del HandHeld mostrará que encontr´, que falta y que instrumentos sobra.

El usuario podrá decidir si trata nuevamente de capturar el dato o cierra el Viaje con el Instrumentos / Activo faltante.

Se enviará un mail al responsable, un archivo PDF, con el detalle de lo cargado y capturado con el Handheld.

El objetivo del uso del HandHeld es poder determinar si el camión trae de vuelta del viaje ( desde la actividad a la FOJI ) los mismos instrumentos que se llevo ( desde la FOJI a la actividad ).

Finalmente, una vez que los instrumentos y activos del Camión vuelvan a entrar a Bodega, se deja el Instrumento dentro de la misma en forma automática.



## 10. Control Central Instrumentos.

Corresponde a una Zona de Administración de Instrumentos para préstamos temporales.

Estos préstamos pueden ser de tres tipos.

- i. Diario.
- ii. 15 días.
- iii. 1 a 2 años.

En general podemos encontrar, entre otros, estos ejemplos de instrumentos.

INSTRUMENTO	IMAGEN	INSTRUMENTO	
Flauta Piccolo		Clarinete	
Clarinete Bajo, Claron		Contrafagot	

En detalle los estantes son muebles, los cuales tienen la siguiente apariencia.



El control actual se tramita de la siguiente de la siguiente información.

ENTREGA DE INSTRUMENTOS AFINES						
FECHA	HORA	INSTRUMENTO	CARACTERÍSTICAS	NOMBRE	RUT	FIRMA

DEVOLUCION		
FECHA	HORA	FIRMA

Aquellos registros marcados sin Devolución corresponden a insumos que no volverán..cuerdas por ejemplo. Idealmente estos instrumentos, el préstamos debiera estar asociado a un código.

La salida autorizada de los equipos se deben realizar con Biometria simple de Huella Digital; el cual se validará contra el RUT de la persona. . Se dejará un registro en el Sistema de cada Instrumento que sale de la Central. En caso de entregar dos o mas instrumentos a la misma persona..se deben generar dos o mas registros..se deja un registro por cada Instrumento entregado. Importante considerar que el uso de Biometria es recomendable para niños desde los 12 años.

Al final del día se revisan los instrumentos que no han sido devueltos.

Orquesta Sinfónica Nacional Juvenil (OSNJ)

ENTREGA DE INSTRUMENTOS AFINES							DEVOLUCIÓN			OBS
FECHA	HORA	INSTRUMENTO	CARACTERÍSTICAS	NOMBRE	RUT	FIRMA	FECHA	HORA	FIRMA	
20/08/2019	12:00	Violín	Violín 1	San Diego	19.900.000	[Firma]				
20/08/2019	12:00	Violín	Violín 2	San Diego	19.900.000	[Firma]				
20/08/2019	12:00	Violín	Violín 3	San Diego	19.900.000	[Firma]				
20/08/2019	12:00	Violín	Violín 4	San Diego	19.900.000	[Firma]				
20/08/2019	12:00	Violín	Violín 5	San Diego	19.900.000	[Firma]				
20/08/2019	12:00	Violín	Violín 6	San Diego	19.900.000	[Firma]				
20/08/2019	12:00	Violín	Violín 7	San Diego	19.900.000	[Firma]				
20/08/2019	12:00	Violín	Violín 8	San Diego	19.900.000	[Firma]				
20/08/2019	12:00	Violín	Violín 9	San Diego	19.900.000	[Firma]				
20/08/2019	12:00	Violín	Violín 10	San Diego	19.900.000	[Firma]				
20/08/2019	12:00	Violín	Violín 11	San Diego	19.900.000	[Firma]				
20/08/2019	12:00	Violín	Violín 12	San Diego	19.900.000	[Firma]				
20/08/2019	12:00	Violín	Violín 13	San Diego	19.900.000	[Firma]				
20/08/2019	12:00	Violín	Violín 14	San Diego	19.900.000	[Firma]				
20/08/2019	12:00	Violín	Violín 15	San Diego	19.900.000	[Firma]				
20/08/2019	12:00	Violín	Violín 16	San Diego	19.900.000	[Firma]				
20/08/2019	12:00	Violín	Violín 17	San Diego	19.900.000	[Firma]				
20/08/2019	12:00	Violín	Violín 18	San Diego	19.900.000	[Firma]				
20/08/2019	12:00	Violín	Violín 19	San Diego	19.900.000	[Firma]				
20/08/2019	12:00	Violín	Violín 20	San Diego	19.900.000	[Firma]				

La presente lista que se usa actualmente ya no será necesaria, se llevará el registro en el sistema JIRA eASSET FOJI, el cual se avisará cuando un instrumento no ha sido devuelto en 24 h.

La devolución de los instrumentos incluye además una revisión visual del instrumento. En caso de encontrar algún problema se podrá agregar "Comentarios" dentro del caso para dejar evidencia del problema.







## 9. Inventario y Búsqueda.

El inventario y búsqueda de Instrumentos / Activos consiste principalmente en realizar un conteo -sondeo de los activos previamente identificados con un Tag RFID, de manera tal de llevar un control constante y un seguimiento de los activos distribuidos en los establecimientos de la FOJI.

En este sentido, el sistema RFID permitirá realizar inventario de los Instrumentos / Activos haciendo una comparación entre lo registrado en base de datos versus los Activos que se encuentran realmente posicionadas. ( Control Cruzado, Conciliación ).

Vale destacar que para ejecutar el proceso de inventario se utilizará un dispositivo lector de mano, Handheld Reader conectado vía telefónica al sistema de Inventario cloud JIRA EASSET.




## 10. Documentos Partituras.

En la sede de Balmaceda de la FOJI existe una Bodega de documentos y partituras llamado "Archivo Musical", con aprox. # 3000 documentos en archivo.

Para su control se usará el sistema JIRA eASSET

A cada documentos se le asociará un tag RFID de forma de poder conocer por medio de las Zonas RFID la trazabilidad de los documentos.

La forma de capturar una partitura será usando el siguiente dispositivo.

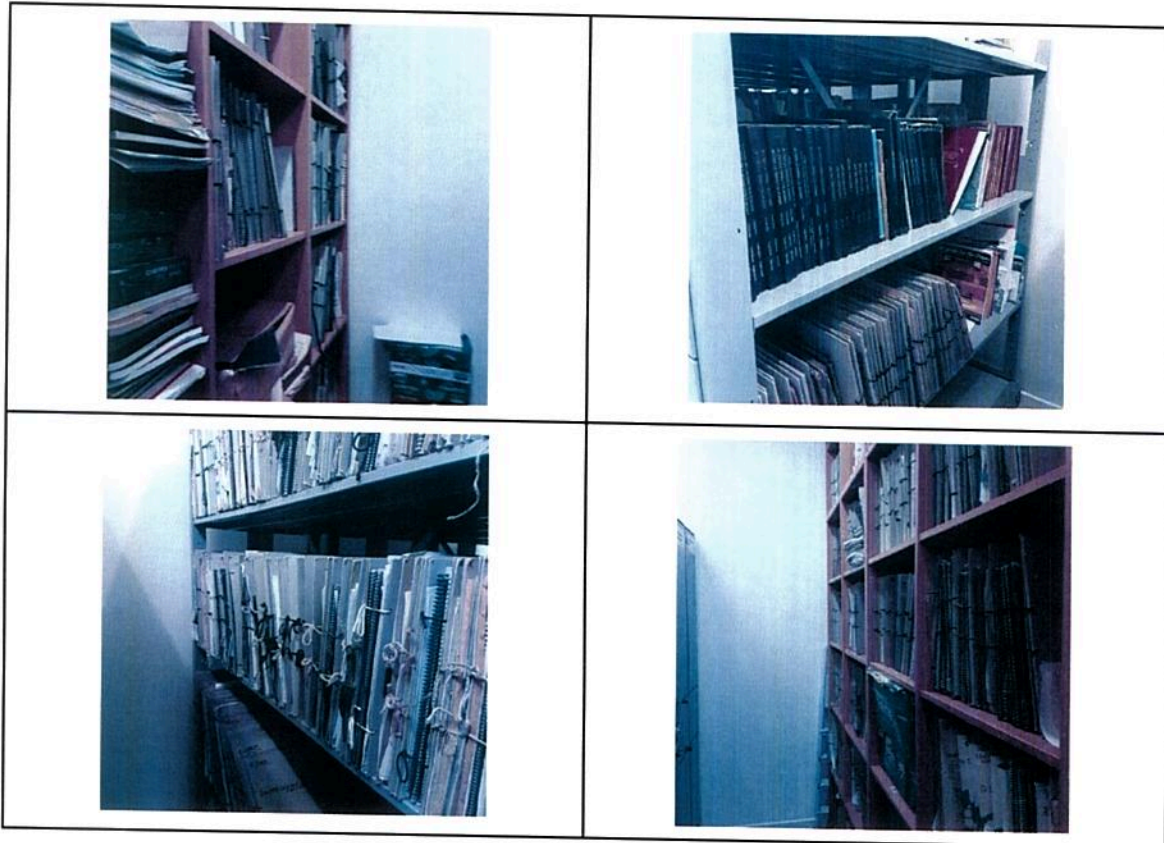
Santiago Balmaceda	-	Archivo Musical	Documentos Partituras	y	+ Alfombra USB RFID	
--------------------	---	-----------------	-----------------------	---	---------------------	---

Ademas permitirá contar con un Inventario Actualizado..

Por otro lado con un Handheld RFID se podrá realizar Inventario de la misma.



A continuación se presentan imágenes del layout de los documentos.



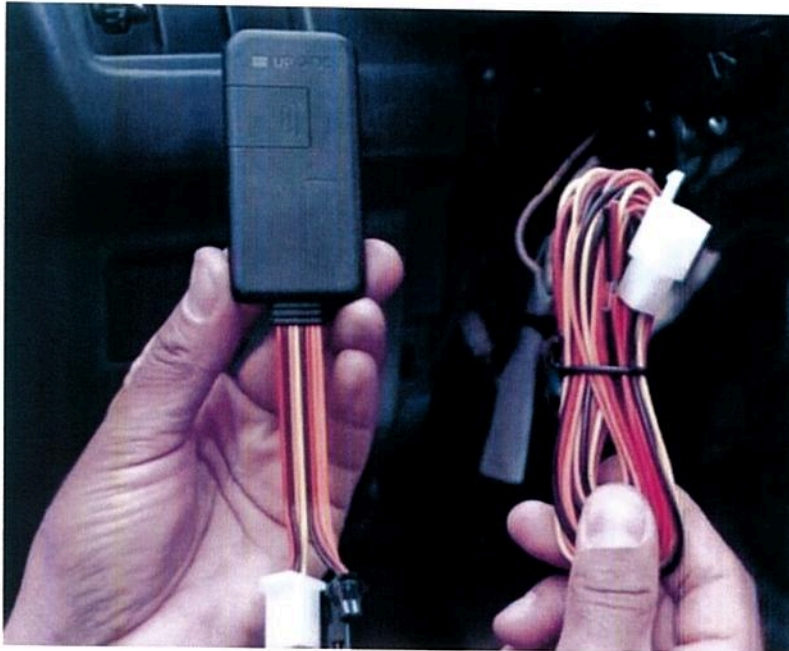
## 11. Control Vehículos GPS

La FOJI dispone en la actualidad de dos vehículos para el transporte de Instrumentos a eventos; en caso de necesitar más puede subarrendar. No dispone de herramientas que le permitan conocer la ruta.

Para ello se propone realizar un monitoreo de vehículos mediante GPS con los #2 vehículos.

Se usarán dispositivos GPS; los cuales se conectan de dos formas ; (1) directamente a la Bateria o (2) debajo del tablo de mandos. Cualquiera de las formas asegura alimentación eléctrica permanente al GPS.

Cada dispositivo contiene una pastilla para Telefonía independiente de un Carrier.



El sistema permite realizar lo siguiente.;

- Seguimiento en tiempo real
- Informe automatizado de recorrido diario y paradas via email.
- Alarma por exceso de velocidad.
- Otras herramientas personalizadas para el giro de su negocio.
- Acceso a plataforma GPS7000 y APP para hacer seguimiento a los usuarios.
- Soporte técnico durante el tiempo de vigencia del contrato.
- Capacitación para uso de plataforma GPS7000 para el control de sus usuarios.



- Mantenimiento de datos y registros por: 30 días
- Mapas Acceso Multiplataforma desde: Gurtam, Openstreet PC
- Acceso Multiplataforma desde PC, Tablet y Smartphones
- Reportes - Parametrizables acorde a necesidades del cliente: máximo 2
- Reportes exportables PDF, excel
- Seguimiento en tiempo real
- Creación y Administración de Geo-Cercas: máximo 2
- Historial y trayectoria del recorrido
- Alertas por e-mail: máximo 2 mails diferentes-
- Creación de usuarios y accesos: máximo 2 usuarios diferentes.

El sistema además permitirá la detención remota de un Vehículo, esto solo se ejecutará una vez se encuentre a una velocidad inferior a 15 KM/HORA., caso contrario podría provocar un accidente mayor.



## 12. Control Insumos.

Actualmente la FOJI administra una bodega de Insumos, los cuales se pueden dividir en dos grupos.

	
<p>Insumo para colaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Jugos</li> <li>+ Brownies, etc.</li> </ul>	<p>Insumos Oficina.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Papel</li> <li>+ Cuerdas Instrumentos..</li> <li>+ Toalla Nova, etc.</li> </ul>

La FOI adquiere colaciones para los Becados. Estos Insumos son entregados en las multiples actividades. Si bien las colaciones pueden ser frescas, gran. parte de estas colaciones provienen de la Bodega de Insumos de la FOJI.

El resto proviene de compras a proveedores directos al momento de la actividad.



Actualmente solo se controla el stock de los insumos en Bodega ( no la ubicación ), también se encuentran elementos para armar colaciones e Insumos de Oficina. Se utiliza Softland para registrar el gasto en Insumos.

En la bodega actual de Insumos no pueden operar con Perecederos.

Se estima que los procesos de compra, y reposición Bodega, operan las personas autorizadas para ello. La solución propuesta considera hasta 9 personas distintas por temas de Licencia. Se usara una persona licencia adicional para la entrega de soporte.

Se propone para comenzar a medir y ordenar el proceso la implantación de un sistema de Inventario cloud, 100% web, el cual permita registrar la entrada y salida de productos en forma ordenada utilizando el código de barra de cada producto.

Como apoyo tecnológico se debe utilizar un computador / tablet que tenga acceso a Internet, más un lector de código de barra para la ejecución de los procesos de ingreso y salida de productos.

En Detalle

PROCESO	SUB-PROCESO	DETALLE
Control Inventario Insumos	Colaciones	Entrada Cajas de Productos
		Salida de Unidades
	Insumos	Entrada Cajas de Productos
		Salida de Unidades
Compra Insumos	Compra	Compra de Insumos por Cajar.

Se consideran como parte del proyecto, los siguientes macro-procesos:

- Compra y Recepción de productos
- Logística (Inventarios – Bodegas)
- Despacho (Picking, Preparación y Despacho)

Para esta solución se considera lo siguiente.

- Se asume que todos los productos (colaciones para becados e insumos de oficina) vienen con código de barras.
- Wifi adecuada en ambientes de trabajo y operación.
- PC o Tablet. MSYS instalará aplicación WMS Web móvil en el dispositivo.
- Lector óptico fijo o móvil dependiendo de la operación.

La propuesta considera el uso del software cloud Open ERP ODOO, y cumple con lo requerido, sobre:

- Gestión centralizada de tareas. ODOO Inventario es una solución web centralizada, todos comparten la misma información, incluso desde dispositivos celulares.
- Seguimiento de los niveles de inventario. ODOO lleva los niveles de Inventario por Bodega / Ubicación de cada SKU.
- Ubicación de existencias al interior de las Bodegas. ODOO administra las existencias en un sistema de coordenadas por Ubicación.

La solución propuesta está basada en la utilización de los módulos de Compras, Gestión de Almacenes (WMS) y Gestión de Códigos de barra (Bar-Code) del sistema Odoos.

Odoos, es una suite de más de 30 aplicaciones empresariales que evolucionó a partir del conocido sistema OpenERP (anteriormente TinyERP) de código abierto. Actualmente, es producido y administrado por la empresa belga Odoos S.A., la que cuenta con una comunidad de más de 1500 desarrolladores activos.

Odoos es el software empresarial más instalado de todo el mundo, con más de 3.000.000 de usuarios que van desde empresas pequeñas (1 usuario) hasta grandes empresas (más de 300.000 usuarios).

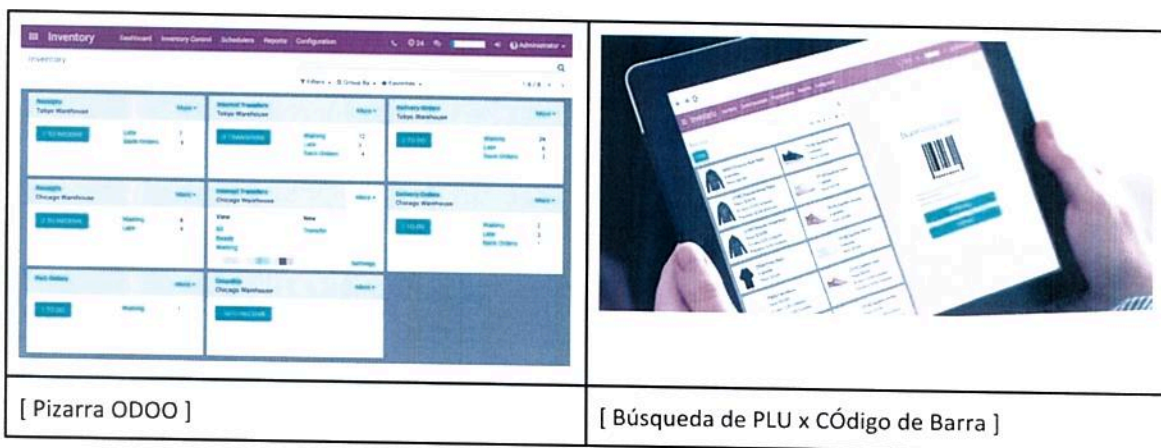
(\*) Fuente: [https://www.odoo.com/es\\_ES/page/about-us](https://www.odoo.com/es_ES/page/about-us)

El principal beneficio que entrega la solución propuesta, principalmente tiene que ver con el método de almacenamiento que tiene su concepción, que lo hace ser más eficiente y mejora todas sus operaciones internas.



El concepto base de inventario de doble entrada que proponemos con Odoo, permite que todas las operaciones se consideren movimientos de stock entre ubicaciones, facilitando el concepto de multibodegas, más que sólo computando entradas, salidas o transformaciones de existencias.

Asimismo dado su alto nivel de configuración, permite abordar múltiples funcionalidades que podrían ser útiles para FOJI por tanto es una potencia efectiva en el corto plazo.



Las funcionalidades requeridas por el WMS cubiertas por nuestra propuesta son :

- Gestión de compras
- .Recepción de productos
- Manejo y control de stock productos en Bodega.
- Soporte y apoyo el proceso de Despacho.
- Tomas de inventarios cíclicos y generales
- Control y manejo de la trazabilidad de stock.
- Captura de datos, mediante código de barras del producto.

Los módulos de ODOO a considerar son.

MODULO	DETALLE.
INVENTARIO	<p>Sistema de Bodega , de stock de productos.Detalle de cada Producto Unitario. Permite asociar el producto al código de Barra. Se realizará en este Modulo la Recepción y Despacho de SKU's</p> <p>Los SKU se llevarán de forma unitaria.</p> <p>Se generarán dos Bodegas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Insumos Generales</li> <li>+ Bodega de Recepción Menor.</li> </ul>
COMPRAS	<p>Las compras realizadas por Mercado Publico o por otra vía deberá ser ingresadas al Modulo de Compras del Sistema.</p> <p>Por cada OC se asocia una factura respectiva la cual se ingresará al sistema, y se transformará en una Orden de Recepción.</p>
VENTAS.	<p>Este módulo corresponde al de Pedidos a la Bodega, para cual se configurarán. pedidos por clientes.</p> <p>Se define utilizar cada orquesta como cliente; y a los equipos administrativos. De esta forma se podrá llevar un registro de las entregas para cada entidad.</p>
CODIGO BARRA	Funcionalidad de Búsqueda y Recepción de OC usando Código de bara
DEBATE	Permitirá generar un trabajo colaborativo entre los usuarios del sistema.

## PATROCINADORES PROYECTO.

NOMBRE	CARGO	ORGANIZACION	ROL PROYECTO
Alejandra Kantor	Directora Ejecutiva FOJI	FOJI	Patrocinador General.
Carolina Sánchez	Directora Gestión y Desarrollo	FOJI	Coordinador General
Carmen Acevedo	Jefe Servicios Generales	FOJI	Control de Insumos.
Loreto Diaz-Vaz	Jefe Area Extension	FOJI	Control de Viajes.
Marcelo Vargas	Jefe Contabilidad.	FOJI	Inventario
Claudio Pavez	Director Musical.	FOJI	Impacto de Tags en Instrumentos.
Claudio Espinoza	Control de Inventario	FOJI	Inventario - SOFTLAND
Rodrigo Gomez	Ejecutivo Comercial	MICROSYSTEM	Ejecutivo Comercial.
Alfredo Servat	Lider Proyecto	MICROSYSTEM	Lider Proyecto.





## METODOLOGÍA PROYECTO.

Nuestro Plan de Trabajo considera la ejecución de todas las actividades que permitan cumplir los compromisos asumidos con FOJI en el Alcance descrito en el presente documento.. Para cada etapa, se explican los objetivos y entregables.

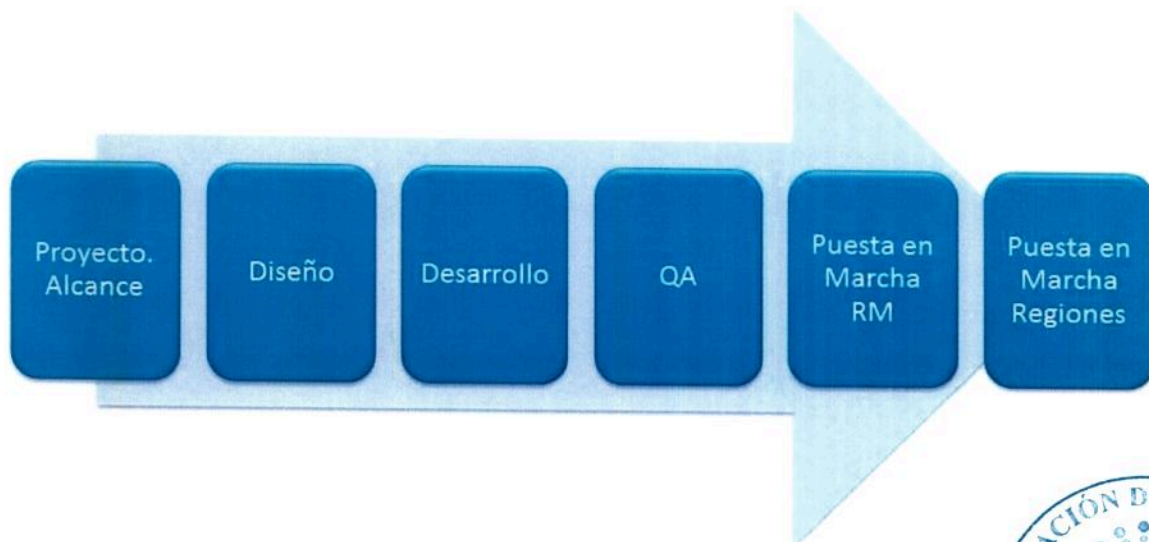
El detalle de actividades a desarrollar durante la ejecución del proyecto, se presentarán en las reuniones de trabajo al inicio de cada etapa a realizar. Para monitorear el proyecto se sugiere armar un cronograma de reuniones al menos cada dos semanas.

Proponemos el siguiente plan, de acuerdo a nuestra experiencia y conocimientos de implementación de soluciones de Trazabilidad.

Se proponen **seis (6) etapas o fases** para la ejecución del proyecto:

1. Organización del Proyecto y Alcances
2. Diseño
3. Desarrollo
4. Calidad. Quality Assurance.
5. Puesta en Marcha RM.
6. Puesta en Marcha Regiones

Las etapas son dependientes entre sí y no pueden superponerse para optimizar los plazos de ejecución (salvo casos muy puntuales).



Para cada etapa, consideraremos los siguientes objetivos y entregables:

## 9. Organización del Proyecto y Alcances

Objetivo: Estructurar y conformar los equipos de trabajo del proyecto, además de elaborar el modelo de operación y las formas de interacción con los diversos actores relacionados.

Se elabora Carta Gantt a detalle y se programan las fechas para las actividades. Se definen responsabilidades y se establecen los contenidos esperados de los entregables.

Entregables:

Plan de Proyecto ( documento actual ).

- + Alcance de Proyecto.
- + Equipos de Trabajo.
- + Metodología.

Planificación en Gantt del Proyecto.

ETAPA	ENTREGABLES
PLAN	Entregable 1. Plan Proyecto Confirmado

4.

### 13. Diseño

Objetivo:

Determinar en detalle los Requerimientos Funcionales, y generar documentos de Diseño adecuadas para ese cumplimiento.

Definir los Casos de Uso del sistema, que dará lugar a los escenarios de prueba integrales (ciclo vida operación o casos de uso) .

Entregables:

ETAPA	ENTREGABLE
DISEÑO	Entregable 2. Doc. Arquitectura .
DISEÑO	Entregable 3. Diseño Entregado.

5.





## 14. Desarrollo

### Objetivos:

Desarrollo y configuración de la solución de HW y SW adecuada para el cumplimiento de los requerimientos. Tomando como input los Documentos de Diseño se procede a la programación del software.

Esta fase contempla la generación de un estructura QA de servicios en la nube para poder comenzar a operar.

Determinar, para el caso de Insumos, que data debe cargarse y que data debe recibirse en ODOO considerando una modalidad de integración semiautomática con cargas periódicas.

En esta etapa también se entrega el módulo de GPS.

### Entregables:

ETAPA	ENTREGABLE
IMPLEMENTACION	Entregable 4. Definición Casos de Uso GPS
IMPLEMENTACION	Entregable 7. Definir Casos de Uso Inventario Insumos
IMPLEMENTACION	Entregable 5. Solución GPS Producción. Casos de Uso OK!
IMPLEMENTACION	Entregable 6. Manual de Uso GPS!
IMPLEMENTACION	Entregable 8. Definir Casos de Uso Inventario Insumos. OK!
IMPLEMENTACION	Entregable 9. Manual de Uso Inventario Insumos
IMPLEMENTACION	Entregable 10. Documento Pruebas Unitarias Inventario Instrumentos
IMPLEMENTACION	Entregable 11. Ejecución Pruebas Unitarias Inventario Instrumentos . OK!

6.

## 15. Calidad. Quality Assurance.

Objetivos.

Cumplimiento de Plan de Pruebas Integrales del sistema. Corresponde a las pruebas integrales sobre la plataforma definitiva.

Esta etapa permite corregir desvíos de funcionalidades de la Implementación.

Las pruebas se realizan en la nube sobre una 'plataforma de QA. Una vez superada esta etapa se realiza la migración al ambiente de PRD.

Las URLs son.

QA : <http://fojiqa.msys.cl>

PRD : <http://foji.msys.cl>

Entregables:

ETAPA	ENTREGABLE
CALIDAD	Entregable 12. Doc. Plan Pruebas Integrales Inventario Instrumentos
CALIDAD	Entregable 13. Pruebas Integrales Inventario Instrumentos 95% ok

## 16. Producción. Puesta en Marcha RM

Objetivos:

Preparación de datos, y carga en ambiente de producción.

La implementación concluirá con la capacitación y el uso e inicio de la operación del software en ambiente productivo.

Se espera implementar las soluciones en Regiones, con la misma arquitectura de Región Metropolitana.

Terminada la implementación en RM, se dará inicio al Soporte. Ello significa se genera un cuenta en el sistema de Mesa de Ayuda de Microsystem; se da inicios a los respaldos del sistema, y al monitoreo de la plataforma completa.

Entregables:

ETAPA	ENTREGABLE
PRODUCCION	Entregable 14.. Plan Capacitacion Validado
PRODUCCION	Entregable 15. Manuales Uso Validado
PRODUCCION	Entregable 16. Observaciones Marcha Blanca.



## 17. Puesta en Marcha Regiones.

Objetivos:

Extender la funcionalidad del sistema a las regiones del país.

Se acuerda con el equipo de trabajo FOJI / MICROSYSTEM diseñar esta puesta en el periodo de Marcha Blanca.



## PLAN PROYECTO.

A continuación se presenta la planificación del proyecto. Para ello hemos dividido el proyecto en sub tareas, asociados a Hitos de Cumplimiento.

Se espera que el primer Hito de cumplimiento sea la aprobación del presente documento de Alcance.

Se propone la siguiente Planificación del Proyecto. ( Por razones de diagramación no se incluye la planificación en formato Gantt; pero a solicitud se podrá entregar ).

WBS	TAREA	LIDER	INICIO	FIN	DIAS
<b>1</b>	<b>[ Plan Proyecto. Alcance ]</b>		2-Apr-2018	18-Jun-2018	78
1.1	Documento Plan de Proyecto.	MSYS	2-Apr-2018	13-Apr-2018	12
1.2	Aprobar Plan Proyecto.	FOJI	16-Apr-2018	11-Jun-2018	57
1.3	Entregable 1. Plan Proyecto Confirmado	FOJI	11-Jun-2018	11-Jun-2018	1
1.4					
1.5	Doc. Arquitectura Solución.	MSYS	12-Jun-2018	14-Jun-2018	3
1.6	Laboratorio Plataforma ARQ	MSYS	15-Jun-2018	18-Jun-2018	4
1.7	Entregable 2. Doc. Arquitectura .	MSYS	18-Jun-2018	18-Jun-2018	1
1.8					
1.9	Pruebas Ambiente Handheld	TODOS	2-Apr-2018	2-Apr-2018	1
<b>2</b>	<b>[ Diseño ]</b>		2-Apr-2018	17-Jul-2018	107
2.1	Diseño Trazabilidad RFID	MSYS	2-Apr-2018	15-Jun-2018	75
2.2	Entregable 3. Doc. Diseño Entregado.	FOJI	18-Jun-2018	18-Jun-2018	1
2.3					
2.4	Importar Equipos RM / Regiones	MSYS	18-Jun-2018	17-Jul-2018	30
<b>3</b>	<b>[ Desarrollo / Implementación ]</b>		19-Jun-2018	18-Aug-2018	61
3.1	Entregable 4. Definición Casos de Uso GPS	MSYS	19-Jun-2018	20-Jun-2018	2
3.2	Aprobar Casos de Uso.	FOJI	21-Jun-2018	23-Jun-2018	3
3.3	Implementar Solución GPS	MSYS	25-Jun-2018	29-Jun-2018	5
3.4	Entregable 5. Solución GPS Producción. Casos de Uso OK!	MSYS	2-Jul-2018	2-Jul-2018	1
3.5	Entregable 6. Manual de Uso GPS!		3-Jul-2018	4-Jul-2018	2



<b>3.6</b>					
<b>3.7</b>	Entregable 7. Definir Casos de Uso Insumos	MSYS	21-Jun-2018	22-Jun-2018	2
<b>3.8</b>	Levantamiento y Configuración Inventario	MSYS	25-Jun-2018	29-Jun-2018	5
<b>3.9</b>	Aprobar Casos de Uso.	FOJI	2-Jul-2018	4-Jul-2018	3
<b>3.10</b>	Compra HW e Integración	MSYS	5-Jul-2018	14-Jul-2018	10
<b>3.11</b>	Migración y Pruebas	MSYS	16-Jul-2018	20-Jul-2018	5
<b>3.12</b>	Entregable 8. Definir Casos de Uso Insumos. OK!	MSYS	23-Jul-2018	23-Jul-2018	1
<b>3.13</b>	Entregable 9. Manual de Uso Inventario Insumos	MSYS	24-Jul-2018	25-Jul-2018	2
<b>3.14</b>	Capacitación	MSYS	26-Jul-2018	27-Jul-2018	2
<b>3.15</b>					
<b>3.16</b>	Entregable 10. Documento Pruebas Unitarias Inventario Instrumentos	MSYS	25-Jun-2018	28-Jun-2018	4
<b>3.17</b>	Desarrollo Solución Trazabilidad RFID	MSYS	29-Jun-2018	12-Aug-2018	45
<b>3.17.1</b>	. Sistema Biometria	MSYS	29-Jun-2018	8-Jul-2018	10
<b>3.17.2</b>	. Entregable 11. Ejecución Pruebas Unitarias Inventario Instrumentos Afines . OK!	MSYS	9-Jul-2018	11-Jul-2018	3
<b>3.17.3</b>	. Sistema Java / JIRA eASSET	MSYS	29-Jun-2018	12-Aug-2018	45
<b>3.17.4</b>	. Sistema HandHeld	MSYS	29-Jun-2018	7-Jul-2018	9
<b>3.18</b>	Ejecución Pruebas Unitarias	MSYS	13-Aug-2018	17-Aug-2018	5
<b>3.19</b>	Entregable 12. Ejecución Pruebas Unitarias Inventario Instrumentos . OK!	TODOS	18-Aug-2018	18-Aug-2018	1
<b>4</b>	<b>[ Calidad. QA ]</b>		20-Aug-2018	3-Sep-2018	15
<b>4.1</b>	Entregable 13. Doc. Plan Pruebas Integrales Inventario Instrumentos	MSYS	20-Aug-2018	22-Aug-2018	3
<b>4.2</b>	Validar Documento	FOJI	23-Aug-2018	24-Aug-2018	2
<b>4.3</b>	Pruebas Integrales	MSYS	27-Aug-2018	31-Aug-2018	5
<b>4.4</b>	Entregable 14. Pruebas Integrales Inventario Instrumentos 95% ok	MSYS	3-Sep-2018	3-Sep-2018	1
<b>5</b>	<b>[ Puesta en Marcha RM ]</b>		4-Sep-2018	19-Oct-2018	46
<b>5.1</b>	Doc. Plan Capacitación.	MSYS	4-Sep-2018	5-Sep-2018	2



5.1.1	Entregable 15.. Plan Capacitacion Validado	TODOS	6-Sep-2018	6-Sep-2018	1
5.2	Manuales de uso Sistema	MSYS	6-Sep-2018	10-Sep-2018	5
5.2.1	Entregable 16. Manuales Uso Validado	MSYS	10-Sep-2018	10-Sep-2018	1
5.3	Capacitación	MSYS	11-Sep-2018	13-Sep-2018	3
5.4	Enrolamiento Instrumentos.	FOJI	14-Sep-2018	23-Sep-2018	10
5.5	Enrolamiento Partituras	FOJI	24-Sep-2018	3-Oct-2018	10
5.6	Instalación Dispositivos RFID RM	TODOS	3-Oct-2018	5-Oct-2018	3
5.7	Marcha Blanca	TODOS	5-Oct-2018	14-Oct-2018	10
5.7.1	Entregable 17. Observaciones Marcha Blanca.	MSYS	14-Oct-2018	14-Oct-2018	1
5.8	Adaptaciones	MSYS	15-Oct-2018	19-Oct-2018	5
5.8.1	Entregable 18.. Inicio Soporte. Entrega Sistema.	MSYS	19-Oct-2018	19-Oct-2018	1

## SEGUIMIENTO.

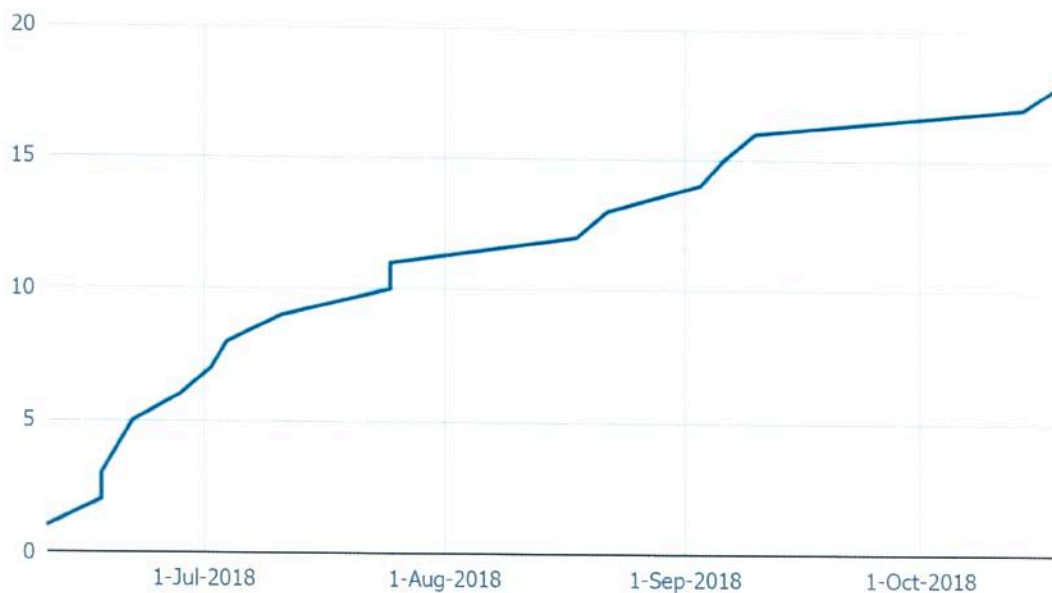
El seguimiento del proyecto se realizará con reuniones semanales en cuales se revisará el estado del proyecto, para ello se usará la herramienta Curva "S", la cual permite de una sola mirada conocer la "salud" del Proyecto.

Esta herramienta, usada ampliamente por PMI, permite conocer a través del tiempo el cumplimiento de los Hitos del Proyecto. A medida que pasa el tiempo los entregables del proyecto se van cumpliendo de acuerdo a lo Planificado. El cumplimiento de los entregables en cada etapa dara origen a una factura de parte Microsystem.

Los participantes de reunión serán; al menos.

- + Carolina Sánchez
- + Carmen Acevedo.
- + Alfredo Servat
- + Claudio Espinoza

## ENTREGABLES



Los entregables son; [ Ordenados por Fecha ]

ETAPA	ENTREGABLES	FECHA	HITOS
PLAN	Entregable 1. Plan Proyecto Confirmado	11-Jun-2018	1
DISEÑO	Entregable 2. Doc. Arquitectura .	18-Jun-2018	2
DISEÑO	Entregable 3. Doc. Diseño Entregado.	18-Jun-2018	3
IMPLEMENTACION	Entregable 4. Definición Casos de Uso GPS	20-Jun-2018	4
IMPLEMENTACION	Entregable 7. Definir Casos de Uso Inventario Insumos	22-Jun-2018	5
IMPLEMENTACION	Entregable 10. Documento Pruebas Unitarias Inventario Instrumentos	28-Jun-2018	6
IMPLEMENTACION	Entregable 5. Solución GPS Producción. Casos de Uso OK!	2-Jul-2018	7
IMPLEMENTACION	Entregable 6. Manual de Uso GPS!	4-Jul-2018	8
IMPLEMENTACION	. Entregable 11. Ejecución Pruebas Unitarias Inventario Instrumentos Afines . OK!	11-Jul-2018	9
IMPLEMENTACION	Entregable 8. Definir Casos de Uso Inventario Insumos. OK!	25-Jul-2018	10
IMPLEMENTACION	Entregable 9. Manual de Uso Inventario Insumos	25-Jul-2018	11
IMPLEMENTACION	Entregable 12. Ejecución Pruebas Unitarias Inventario Instrumentos . OK!	18-Aug-2018	12
CALIDAD	Entregable 13. Doc. Plan Pruebas Integrales Inventario Instrumentos	22-Aug-2018	13
CALIDAD	Entregable 14. Pruebas Integrales Inventario Instrumentos 95% ok	3-Sep-2018	14
PRODUCCION	Entregable 15.. Plan Capacitacion Validado	6-Sep-2018	15
PRODUCCION	Entregable 16. Manuales Uso Validado	10-Sep-2018	16
PRODUCCION	Entregable 17. Observaciones Marcha Blanca.	14-Oct-2018	17
SOPORTE	Entregable 18.. Inicio Soporte. Entrega Sistema.	19-Oct-2018	18





## CÓDIGOS FUENTES.

PLATAFORMA	CODIGO FUENTE	COMENTARIO
RASPBERRY PI3	JAVA	Se dejaran en custodia los códigos fuentes por el tiempo de uso del servicio. En caso de entregarlos a la FOJI solo se podran usar con el fin que un tercero continúe el servicio.
SERVICIOS	JAVA	Se dejaran en custodia los códigos fuentes por el tiempo de uso del servicio. En caso de entregarlos a la FOJI solo se podran usar con el fin que un tercero continúe el servicio.
SOFTWARE TRAZABILIDAD	N/A	Sistema de Trazabiliad tipo ERP. No disponenos del código fuente al ser herramientas de terceros.
SOFTWARE INVENTARIO ODOO	N/A	Sistema de INventario, Compras y Ventas. No disponemos de código fuente al ser herramientas de tercero.
SOFTWARE GPS7000	N/A	Es una suscripción a un servicio. No disponemos de código fuente al ser herramientas de tercero.

## DETALLE EQUIPOS.

Se presenta en este apartado el detalle de la totalidad de equipos a ser entregados a la FOJI.

INSUMOS	CANT
Reader Impinj XSPAN	18
Raspberry PI 3 B	18
USB Internet Movil	18
HandHeld RFID ATID-AB700	4
Handheld. Accesorios. Single Slot Serial/USB Cradle Kit (INTL). Kit	4
HandHeld RFID BLE TSL-1128 con capacidad de lectura Código Barra. ( Central Instrumentos )	1
Lector Huellas Biometria ( Central de Instrumentos )	1
Lector 2D ( Bodega Insumos ).	1



En el caso de los HandHeld RFID ATID-AB700 se utilizarán de la forma siguiente.

HANDHELD	LIDER	FUNCION
HANDHELD CAMION	UTILEROS CAMION	Controlar la carga del camión antes de salir a un evento, y controlar la salida del Evento.
HANDHELD INVENTARIO	RESPONSABLE INVENTARIO	Permite tomar Inventario de Instrumentos en una Bodega-
HANDHELD INVENTARIO.	RESPONSABLE INVENTARIO	Handheld adicional para Toma de Inventario.
HANDHELD BLE	RESPONSABLE BODEGA CENTRAL INSTRUMENTOS	HandHeld Bluetooth para la captura de Instrumentos en Comodato.
HANDHELD RESPALDO	N/A	Handheld de respaldo en caso de falla.

## CONSIDERACIONES.

- + El presente documento corresponde al alcance total el Proyecto. El objetivo del proyecto es poder cubrir las funcionalidades aquí descritas. En caso de aparecer nuevas funcionalidades serán evaluadas y tratadas como Control de Cambio al proyecto.
- + Se estima que la instalación en Bodegas fuera de Santiago cumplen con un ambiente semejante al encontrado en Santiago.
- + Se estima que la solución JIRA eASSET para FOJI dispone de 9 usuarios nombrados diferentes, en caso de requerir más usuarios podría haber un incremento no significativo en el valor del Soporte.
- + El cumplimiento de la planificación es labor del equipo FOJI / Microsystem, esperamos de parte de la FOJI una coordinación de proyecto y el entendimiento que es un proyecto conjunto.
- + La labor de enrolamiento de los Activos lo realizará la FOJI con apoyo de personal de Microsystem si fuese necesario.
- + Se considera un total de 10 usuarios nombrados para el sistema de Inventario ODOO, un usuario lo usara Microsystem para la entrega de soporte.
- + Se considera un total de 2 usuarios nombrados para el sistema de GPS. Se debe compartir un usuario con Microsystem para la entrega de soporte.
- + El enrolamiento de los Instrumentos se realizará con el apoyo de Microsystem; ellos significa capacitación, acompañamiento de 8 horas y entrega de herramientas para hacerlo. EN caso de viajes a Regiones se entregará apoyo en este proceso.
- + Las partituras se encuentran en el "Archivo Musical", y corresponde a otra dependencia y utilizará una alfombrilla RFID USB. Esta considerado el apoyo de Microsystem, esto significa capacitación , acompañamiento 8 horas y entrega de herramientas.
- + El plan de Instalación en Regiones se revisara durante la Marcha Blanca en Santiago. por ahora se acuerda solo dejarlo consignado.

## SOPORTE CONTINUIDAD.

El proyecto viene con un soporte, como garantía de continuidad operacional. Por 12 meses.

Dentro de este soporte además está incluido el uso de la plataforma JIRA EASSET como servicio ( SaaS ), mesa de ayuda, Monitoreo en línea, y actividades relacionadas con la continuidad de la plataforma, respaldos, entre otros.

Software as a Service (SaaS) es un modelo de distribución de software, bajo el cual éste se pone a disposición del Cliente, en forma recurrente en el tiempo, a través de una red internet. Microsystem tiene una extensa experiencia en la distribución de software bajo la modalidad SaaS.

Desde el punto de vista comercial, la modalidad SaaS involucra una suscripción a los siguientes servicios:

- Derecho a Uso
- Hospedaje y Operación
- Mantenimiento del Software
- Mesa de Ayuda

## 9. Gestión Garantías Equipos y Continuidad.

Los equipos tienen una garantía de 12 meses, a partir del momento de compra.

Nuestra propuesta considera apoyar a FOJI al retiro del equipo y enviarlo al fabricante para su reparación.

En caso de falla de un lector XSPAN; Microsystem dispondrá de uno igual, para dar continuidad operativa en un plazo de 24 horas hábiles.

En caso de falla de un Handheld ATID-AB700; FOJI dispone de un equipo de reemplazo , el cual Microsystem revisará y preparará en 24 horas hábiles. EL equipo que presente problemas será enviado al Fabricante para su revisión.



### 18. Soporte en 5 Años.

Si bien la propuesta económica involucra un soporte hasta 12 Meses, se propone un resumen de Servicios de soporte hasta por 5 años.

SERVICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Garantía Equipos	SI	NO	NO	NO	NO
Equipo Reemplazo XSPAN para Bodegas	SI	SI	SI	SI	SI
Equipo Reemplazo RASPBERRY PI3 para Bodegas	SI	SI	SI	SI	SI
Mesa de Ayuda	SI	SI	SI	SI	SI
Monitoring	SI	SI	SI	SI	SI
Respaldos	SI	SI	SI	SI	SI
Soporte JIRA EASSET	SI	SI	SI	SI	SI






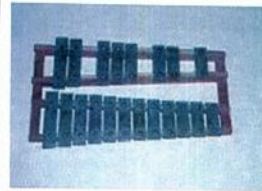
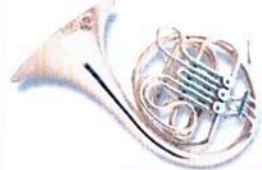


**ANEXOS.**



## 1. Tipos de Sensor / TAGS.









En el levantamiento realizado se puede distinguir hasta el momento los siguientes tipos de Activos.


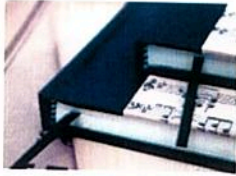
### TAGS METAL

TIPO	SUB-TIPO	# CANT	TAG	IMG	ALCANCE	IMG
Instrumentos	Viento - Metal + Clarinete + Lira	+ 7 + 7	Metal - Medio Pequeño SMATRAC 10x5x3 mm		< 10 cms + Alfombra RFID + HandHeld RFID	
Instrumentos	Metal + Timbales + Tuba + Trompeta + Trombon	+ 57 + 20	TAG METAL GRANDE 96 x.12,5 mms		Antenas < 2 metros.	
Instrumentos	Metal + Corno + Glockenspiel	+ 14	TAG METAL MEDIANO		Antenas < 2 metros.	 
ATRILES	Partituras	+2	TAG METAL GRANDE 96 x.12,5 mms		< 2 metros.	







TAGS INLAY

TIPO	SUB-TIPO	# CANT	TAG	IMG	ALCANCE	IMG
Instrumentos	Madera + Contrabajos + Chelos + Violines + Violencello	+ 812 + 52	Tags Etiqueta pegados al Interior. ALN-9640 ALN-9740 94.8x 8.1 mm		Antenas < 2 metros.	
Instrumentos	Viento - Madera (70% casos).		Tags tipo Etiquetas. Pegados al interior. 70x17mm ALN-9662		< 10 cms + Alfombra RFID + HandHeld RFID + Antenas	
ESTUCHES	Estuches Madera. CASE	24	Tags Etiqueta pegados al Interior. ALN-9640 ALN-9740 94.8x 8.1 mm		Antenas < 2 metros.	
ESTUCHES	Funda Plastica / Genero Pelillo	870	Tags Etiqueta pegados al Interior. ALN-9640 ALN-9740 94.8x 8.1 mm		Antenas < 2 metros.	
	Estuche Cuero	10				
	Funda Plastica / Genero sin	16				

	Pelillo					
Documentos	Partituras Libros	3000	Tags Etiqueta pegados al Interior. ALN-9741 95x8.15m m DOC TAG		Antenas < 2 metros.	

TAGS AMARRAS

TIPO	SUB-TIPO	# CANT	TAG	IMG	ALCANCE	IMG
ATRILES	Instrumentos.	28	Por Definir.		< 2 metros.	
SILLAS	n/a		TAG		< 2 metros.	



## 2. Soporte.

Se considera un soporte durante un tiempo definido como 12 meses, con posibilidad de ser ampliado el plazo por más años.

El soporte consiste en lo siguientes.

- + Derecho a Uso de Aplicativo JIRA EASSET.
- + Continuidad Operacional de la Plataforma.
  - + Alta Disponibilidad.
- + Monitoreo Plataforma
  - + Monitoreo de las estaciones captadoras en todas las Zonas. REMOT3.IT
  - + Monitoreo de plataforma de Servicios. NAGIOS.
  - + Resaldos cada 24 horas.
- + Mesa de Ayuda,
  - + Sistema de registro de tickets referentes a la plataforma.
- + Soporte
  - + Soporte remoto y presencial en Santiago.
  - + Soporte remoto en Regiones.
  - + Para garantizar la continuidad de operación , Microsystem tendrá la capacidad de reemplazar un equipos XSPAN en 48 hh.
- + Seguimiento.
  - + Reuniones Mensuales Seguimiento.

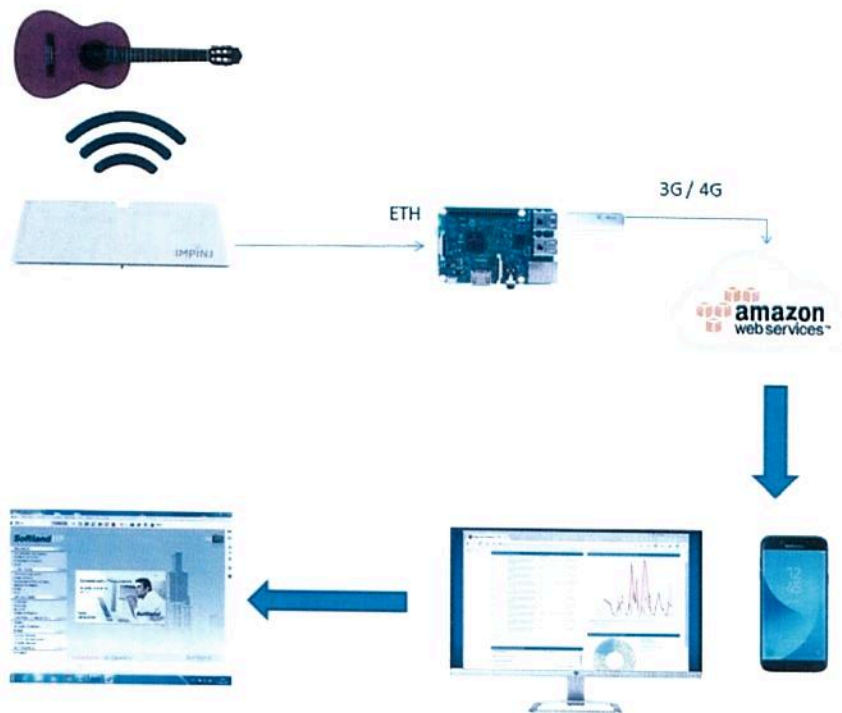
### 3. Instalacion en Regiones.

El servicio de instalación de la plataforma en Regiones consiste básicamente en un trabajo de 2 días por cada Localidad. La persona que realice el trabajo trae los materiales disponibles para su instalación.

El pack de instalación consiste en ;

- # 1 Lector RFID XSPAN
- # 1 Cable Poder Lector
- # 1 Mini PC Rapsberry PI3
- # 1 Cable conexion Mini USB del Rasperry al Lector.
- # 1 BAM Telefonica para conectar al RaspBerry PI3
- # 1 Interruptor de Encendido / Apagado Plataforma

En el diagrama se aprecia la Arquitectura General de la aplicación.



Sobre el Lector XSPAN, considerar las siguientes especificaciones.

MEDIDA	DETALLES
Dimensiones	476 x 220 x 88 mm (18.75 x 8.66 x 3.45 in)
Peso (Sin panel):	2.7 kg (5.97 lbs)
Peso (Con panel):	3.4 kg (7.56 lbs)
Temperatura	-20 °C to +50 °C (-4 °F to +122°F)

Las actividades por cada zona a instalar corresponde a la siguiente.

Previo.

Coordinación y aviso al dueño de la Bodega.

Día 1.

Llegada.

Revisión de Bodega.

Instalación.

Día 2.

Cierre Instalación.

Pruebas del Sistema.

Verificación final del servicio sobre plataforma de Control.

Salida.

## Anexo N° 2. Acuerdo Nivel de Servicio.

Solución de Trazabilidad para FOJI.



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'G. C.', is located in the bottom right corner of the page.



## Tabla de contenidos

I.	<u>Cláusula de Confidencialidad</u>	3
II.	<u>Introducción</u>	3
III.	<u>Detalles de los Servicios SaaS</u>	4
a.	<u>Derecho de Uso</u>	4
b.	<u>Hospedaje y Operación del Software</u>	4
c.	<u>Mantenimiento del Software</u>	4
d.	<u>Mesa de Ayuda</u>	7
IV.	<u>Niveles de Soporte</u>	7
IV.	<u>Nombres y Teléfonos de escalamiento</u>	10
V.	<u>Gestión Garantías Equipos y Continuidad.</u>	12



## I. Cláusula de Confidencialidad

Por el solo hecho de recibir el presente documento y no devolverlo inmediatamente a la sociedad Microsystem S.A., en adelante Microsystem, se entenderán aceptadas, por quien reciba esta documentación, las obligaciones de confidencialidad y cláusula penal referidas a continuación: el presente documento y su contenido es de propiedad exclusiva de Microsystem y contiene información privilegiada y confidencial. Cualquier uso diferente de aquel para el que fue entregado este documento u otro uso, copia o distribución a terceros, no autorizado por escrito se encuentra estrictamente prohibido y Microsystem se reserva el derecho a ejercer todas las acciones legales que correspondan para el evento de infracción a esta obligación de confidencialidad. Si usted ha recibido esta documentación por error, por favor dé aviso inmediato a Microsystem, tel. (56-2) 460 6400, email: [microsystem@microsystem.cl](mailto:microsystem@microsystem.cl).

## II. Introducción

Software as a Service (SaaS) es un modelo de distribución de software, bajo el cual éste se pone a disposición del Cliente, en forma recurrente en el tiempo, a través de una red internet. Microsystem tiene una extensa experiencia en la distribución de software de gestión documental modalidad SaaS.

Desde el punto de vista comercial, la modalidad SaaS involucra una suscripción a los siguientes servicios:

- Derecho a Uso
- Hospedaje y Operación
- Mantenimiento del Software
- Mesa de Ayuda

La modalidad SaaS es una alternativa a la forma más tradicional de distribución de software, Software as a Product (SaaS), donde el Cliente adquiere una licencia del software que le da derecho a instalar una copia de éste en sus instalaciones.

Algunas de las ventajas de la modalidad SaaS sobre SaaS son:

**Reducción de costos.** Se obtiene un ahorro de costos de mantenimiento de la plataforma de hardware y del software.

**Mantenimientos de Software.** No se requiere personal dedicado a actualizar el software y se dispone de la capacidad para realizar actualizaciones y mejoras del software.

**Servicio ágil y rápido.** Los errores de la aplicación tienen un tratamiento directo y su solución es puesta en servicio más rápidamente que en instalaciones in-house.

**La empresa centra sus esfuerzos en su negocio.** Se externalizan los sistemas hasta el punto de no dedicar esfuerzos en la administración y mantenimiento de los sistemas.

**Mayor disponibilidad y seguridad de los datos.** Dentro del servicio entregado, se incluyen procedimientos de respaldo, restauración y en general de planes de contingencia en caso de pérdida de información o de fallas de software y hardware.

En el presente documento se detalla cada uno de los servicios que involucran la modalidad SaaS, junto a una descripción general del nivel de servicio (Service Level Agreement: SLA) ofrecido. El SLA es un acuerdo que se establece entre el Cliente y Microsystem en el cual se especifican los parámetros de calidad que Microsystem se compromete a cumplir.

### III. Detalles de los Servicios SaaS

#### a. Derecho de Uso

En primer lugar, esto involucra la cesión de los derechos de uso del software final desarrollado, el cual debe satisfacer los requerimientos funcionales acordados con el Cliente.

El Cliente queda protegido en caso de reclamos o acciones de terceros relativas a los derechos de propiedad intelectual del software o cualquiera de las componentes o librerías de software utilizadas para su construcción u operación del software.

#### b. Hospedaje y Operación del Software

Microsystem hospeda y opera el software en una plataforma de hardware y software base (sistema operativo, servidores de aplicaciones, etc.) necesaria para su funcionamiento. El servicio no incluye conectividad internet dedicada.

Adicionalmente, este servicio involucra tareas periódicas de monitoreo (latencia, uptime, etc) y mantenciones de sistema como respaldo de datos, respaldo de configuraciones, etc. En particular, el esquema básico de respaldo de Microsystem permite cumplir el SLA de Recuperación de fallas, el cual es el siguiente:

**Respaldo Near On-Line:** Cada 24 hrs. se copia información vigente (Bases de Datos y File Systems de Imágenes) en Servidor de Respaldo, conectado en Red, con Capacidad de Almacenamiento de 1 Terabyte en Arreglos de Discos Magnéticos.

#### c. Mantenimiento del Software

La mantención del software son modificaciones a éste posteriores a su puesta en producción. De acuerdo a la norma ISO/IEC 14764 existen cuatro tipos de actualizaciones.

**Mantenimiento Correctiva.** Las labores de actualización correctiva del software, se deben efectuar siempre para corregir los errores o problemas detectados, con independencia de la existencia o no de labores de soporte asociadas y de la cantidad de horas/hombre que implique la corrección. La nueva versión del software corregido quedará disponible y el paso a producción será acordado con en conjunto con el cliente.

**Mantenimiento Perfectiva.** Son las acciones llevadas a cabo para mejorar la calidad interna de los sistemas en cualquiera de sus aspectos: reestructuración de la arquitectura, optimización del rendimiento y eficiencia, entre otros.

**Mantenimiento Adaptativa.** Son las modificaciones que se deben realizar al software cuando son afectados los entornos del Cliente en los que el sistema opera, por ejemplo, cambio en las comunicaciones, cambios en servicios Web, etc.

**Mantenimiento Evolutiva.** Son las incorporaciones, modificaciones y eliminaciones necesarias en un producto software para cubrir la expansión o cambio en las necesidades del usuario. Estas últimas son originadas por el usuario y constituyen un control de cambio que entra en el proceso de preventa y termina en una cotización que debe ser aprobada por el cliente.

**Procedimiento de Mantenciones Perfectivas, Adaptativas, Evolutivas:**

- Especificación del requerimiento.
- Estimación de esfuerzo.
- Aprobación del requerimiento.
- Diseño de la solución.
- Programación o construcción de la solución.
- Control de Calidad (QA).
- Puesta en producción.

En términos de recursos concretos, el servidor de FOJI JIRA EASSET será montado en el site de Amazon AWS.

- Monitoreo 7 x 24 del sistema y sus partes componentes.
- Personal técnico calificado con un promedio de 10 años de experiencia



Item	Definición	SLA comprometido
<b>Disponibilidad del Servicio</b>	Horario en que el servicio está disponible para los usuarios. También denominado régimen, no se realizan labores de mantenimiento programado durante este periodo horario.	24x7 (24 horas hábiles los 7 días a la semana.) Se destaca que las mantenciones preventivas rutinarias, se harán fuera de este horario.
Uptime	Porcentaje de tiempo en que los servicios están en funcionamiento en relación a las horas totales (24x7)	El servicio tiene un 99,5% mensual 24x7  ( A pesar de ello Microsystem cuenta con un monitoreo de la plataforma de 7 x 24 x 365)
<b>Recuperación ante fallas</b>	Fallas de hardware y software no atribuibles a fallas en entorno del Cliente (como conectividad o servicios Web dispuestos por el Cliente).	
Tipos de fallas considerados.	RTO (Recovery Time Objective): Tiempo máximo de reposición del servicio una vez informada la falla (esto se define por tipo de falla).	Se encuentra sujeto a la velocidad en que Amazon AWS recupere el site.
	RPO (Recovery Point Objective): Medida de la cantidad de datos que se pueden perder ante falla (esto se define por tipo de falla).	Respaldo diario incremental y full durante fines de semana. Esto asegura un RPO de 24 horas.

## SLA Soportes Continuidad Operacional

Defectos (mantención correctiva)			
Categoría	Respuesta (Hrs)	Diagnostico (Hrs)	Solución (Días)
Urgente	1	No Aplica.	99% Anual
Alta	2	8	20 días hábiles.
Baja	2	16	30 días hábiles.

Todas las horas indicadas son hábiles.

Horario hábil de 08:30 a 19:00 horas

En los casos en que haya que interrumpir el servicio por requerimiento del cambio implantado (Ej. reinicio del servidor), se hará en un momento acordado entre ambas partes y el tiempo que transcurre entre la entrega de la solución y la fecha de implementación acordada no cuentan dentro de los tiempos de SLA.

### d. Mesa de Ayuda

La administración consiste en realizar tareas de configuración del software como: creación y actualización de cuentas de usuarios, configuración de esquemas de permisos, configuración de notificaciones, etc.

El Horario de atención de nuestra mesa de ayuda es de 8:30 horas a 19:00 horas.

## IV. Niveles de Soporte

El soporte consiste en entregar asistencia a los usuarios y abordar problemas de continuidad operacional. Se definen tres niveles de soporte: soporte primer nivel, soporte segundo nivel, y soporte tercer nivel. Se contabilizará el nivel final del ticket.

### Soporte Nivel 1 :

El cliente dispondrá de los siguientes canales de acceso al soporte de Microsystem S.A.

Vía Correo electrónico a [support@microsystem1.zendesk.com](mailto:support@microsystem1.zendesk.com)

Vía Portal WEB.

Teléfono 02-24606453.

El agente de nuestra mesa de ayuda será responsable de recibir el requerimiento, registrarlo en el sistema, asignarle el número de ticket correspondiente el cual será notificado al cliente y en función del requerimiento asignarlo internamente para su resolución.

En el caso de incidencias en las que el usuario sólo está buscando información, este nivel debe ser capaz de responder rápidamente y resolver la petición de servicio.

Además deberá mantener informado al cliente tanto del avance de sus solicitudes como del seguimiento a las instancias resolutivas de los niveles 2 y 3.

## Soporte Nivel 2:

Una vez que el agente de la Mesa de Ayuda determine la magnitud del problema este será escalado a nivel 2 de resolución en donde podrán generarse las instrucciones y/o medidas correctivas tendientes a la solución del problema.

El soporte de nivel 2, es personal capacitado y experto en los servicios Microsystem en explotación por el cliente, siendo el soporte de nivel 2 resolutivo sin perjuicio de las prestaciones profesionales no afectas por el contrato de servicios original de productos Microsystem.

## Soporte Nivel 3:

De persistir el problema deberá entrar en acción un equipo de ingeniería de Microsystem S.A. quien evaluará el caso y determinará las acciones correctivas, de desarrollo o de capacitación necesarias para la solución del problema.

De las actividades del soporte de nivel 3 podrán emanar proyectos de mejora, mantenimiento de software o servicios, mantenimientos de plataforma y todas aquellas medidas tendientes a actualizar la validez operativa de las soluciones, que de común acuerdo con el cliente y previa evaluación comercial se consideren necesarias para dar solución al problema.

## Prioridades del Soporte

Para cada nuevo requerimiento de soporte, nuestros agentes deberán determinar cuál será el tratamiento de esta de acuerdo a su prioridad. Por lo general la prioridad de un ticket se puede determinar a partir de su urgencia (la rapidez con que la empresa necesite una solución) y el impacto de esta (el número de usuarios que esta afecta).

**URGENTE:** Se considera una incidencia de tipo Urgente cuando el servicio se ve interrumpido completamente, lo cual puede afectar a uno o más Usuarios.

- Pérdida completa del servicio.
- La página no responde
- Al abrir la página presenta error
- Ningún usuario puede acceder a la página a través del login

**ALTA:** Se considera una incidencia de tipo Alta cuando afecta de manera visible el trabajo del usuario e implica degradación del servicio ofrecido.

- Pérdida parcial del servicio
- No se pueden crear, editar Casos.
- Deja de funcionar algo que ya estaba operativo

Degradación del servicio.

Los tiempos promedio de las acciones del sitio exceden más de diez veces los tiempos promedios normales de uso.

Los tiempos promedios de uso se deben medir, acordar y formalizar previo a la declaración de un incidente de este tipo.

**BAJA:** Se considera una incidencia de tipo Baja cuando la incidencia no afecta el modo habitual del trabajo del o los usuarios.

Perdida menor del servicio

Errores menores de funcionamiento.

Perdida de una funcionalidad que estaba operando no bloqueante.

Se asignarán SLA PRIMERA RESPUESTA de acuerdo a la prioridad del ticket:

Prioridades	SLA Respuesta
Urgente	1 Hora
Alta	2 Horas
Baja	4 Horas

Nota: Estos SLA de Primera Respuesta son considerados solo para los Soportes de Nivel 1 y 2

## Soporte Regiones.

Respecto al soporte en Regiones se operará de la siguiente forma.

Se dejar un instructivo pegado al muro al respecto de como entregar un Diagnostico del Sistema en forma remota.

En caso de detectar un mal funcionamiento en una Bodega de Regiones funcionará de la siguiente forma.

- i. Revisar según instructivo que los dispositivos Reader XSPAN, RaspBerry, y BAM Movil estén prendidos y funcionando. Cada dispositivo tiene luces testigo, la idea es poder
- ii. Efectuar un reset manual de la plataforma. ( Apagado y Prendido Plataforma ).
- iii. En caso de encontrar el desperfecto enviar en una Valija por cobrar a Microsystem todo el dispositivo.
- iv. El armado de la plataforma nuevamente en la región lo realizará Microsystem.

Nota: Estos SLA de Primera Respuesta son considerados solo para los Soportes de Nivel 1 y 2



## IV. Nombres y Teléfonos de escalamiento

Microsystem procede a detallar a continuación los nombres y antecedentes de las personas que participan del protocolo de escalamiento vigente en Microsystem

Se deja constancia además que el cliente debe definir:

La(s) contraparte(s) técnica(s) para el reporte de solicitudes, quien(es) será(n) la(s) única(s) persona(s) con autoridad para reportar incidentes y escalar en caso de ausencia de respuesta.

Quienes deben ser notificados en el cliente, en caso de presentarse alguna falla (esto en forma opcional para el cliente).

Ambas partes se comprometen a respetar la vía de comunicaciones y el presente protocolo.

### 1. Responsables Microsystem

Horario de oficina ( 08:30 a 19:00 ) LU-VI

Nivel	Nombre	Cargo	Teléfono	eMail
1	Marco Sandoval	Técnico Soporte Empresas	460-6453	soporte@microsystem.cl
3	Alfredo Servat	Gerente de Ingeniería	460-6438	aservat@microsystem.cl

En horario régimen, y fuera horario de oficina. SA-DO

Nivel	Nombre	Cargo	Teléfono	eMail
1	Marco Sandoval	Técnico Soporte Empresas	+56 9 7215 4664	soporte@microsystem.cl
3	Alfredo Servat	Gerente de Ingeniería	+56 9 7332 9766	aservat@microsystem.cl

## 2. Responsables Cliente

Horario de oficina

Nivel	Nombre	Cargo	Teléfono	eMail
1	Carolina Sánchez Gaete	Directora Gestión y Desarrollo	226553525	csanchez@foji.cl
2				
3				

En horario régimen, y fuera horario de oficina

Nivel	Nombre	Cargo	Teléfono	eMail
1	Carolina Sánchez Gaete	Directora Gestión y Desarrollo	226553525	csanchez@foji.cl
2				
3				



## V. Gestión Garantías Equipos y Continuidad.

Los equipos tienen una garantía de 12 meses, a partir del momento de compra.

Nuestra propuesta considera apoyar a FOJI al retiro del equipo y enviarlo al fabricante para su reparación.

En caso de falla de un lector XSPAN; Microsystem dispondrá de uno igual, para dar continuidad operativa en un plazo de 24 horas hábiles. No se considera en este caso, los costos asociados a desinstalación y nueva instalación.

En caso de falla de un Handheld ATID-AB700; FOJI dispone de un equipo de reemplazo , el cual Microsystem revisará y preparará en 24 horas hábiles. EL equipo que presente problemas será enviado al Fabricante para su revisión.



# Anexo N° 3. Propuesta Económica.

Solución de Trazabilidad para FOJI.



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'G. G. G.', is written in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and somewhat illegible.



A continuación se presenta el detalle de la oferta de Microsystem a FOJI;

La Implementación de la solución considera los siguientes insumos.

INSUMOS	CANT
Reader Impinj XSPAN	18
Raspberry PI 3 B	18
USB Internet Movil	18
Hand Held Reader MC3190 Motorola	4
Handheld. Accesorios. Single Slot Serial/USB Cradle Kit (INTL). Kit	4
Instalacion 14 Portales en Regiones.	14
Instalacion 4 Portales en RM	4
Instalación GPS	2
Asesoría y Acompañamiento	10
Lector Huellas Biometria	1
Lector 2D	1
<b>TOTAL HARDWARE PROPUESTA ( 92%)</b>	<b>UF 2.606</b>



El servicio de soporte durante el primer año está compuesto por los siguientes elementos.

	<b>SERVICIO MES</b>	<b>CANT</b>
MSYS	Software As a Service JIRA eASSET	1
MSYS	Sistema Biometría	1
MSYS	Mesa de ayuda Formato ( 9x7 )	1
EXT AMAZON	Hosting Cloud	1
EXT	Plan Datos Portales + Handheld	22
EXT GPS7000	Sistema	2
EXT TPCO	Solucion Inventario Insumos	1
	<b>TOTAL SERVICIO MENSUAL</b>	<b>UF 99</b>
	<b>TOTAL SERVICIO ANUAL ( MENSUAL X 12 ).</b>	<b>UF 1.188</b>

Aquellos servicios marcados como EXT , son proporcionados por Terceros, en ello Microsystem actua como cara visible y responsable frente al servicio.

Se propone para los siguientes años el siguiente esquema de servicio.

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3 en adelante..</b>
VALOR SERVICIO MES	UF 99	UF 85	UF 80
VALOR SERVICIO ANUAL	UF 1 188	UF 1020	UF 960

#### CONSIDERACIONES

- Todos los valores son liquidos, y se les debe incorporar el IVA.
- Se considera el valor de la UF al día de la facturación.
- Las facturas emitidas por el mes de servicio se realizarán una vez terminado el mes de servicio.los últimos días hábiles de cada mes.

Sobre los Hitos de Pago; son los siguientes.

	<b>PORCENTAJE</b>	<b>TOTAL</b>
PLAN	15%	UF 391
DISEÑO COMPLETADO	15%	UF 391
IMPLEMENTACION	20%	UF 521,2
CALIDAD	20%	UF 521,2
PRODUCCION	20%	UF 521,2
REGIONES	10%	UF 260,6

Sobre el SOPORTE se propone un esquema Mensual de pago por el servicio, o en su defecto un solo pago anual.



## Anexo N°4. Cláusula de Confidencialidad.

Solución de Trazabilidad para FOJI.



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Javier', is located in the bottom right corner of the page.



## Acuerdo de Confidencialidad



En Santiago de Chile, a 2 de mayo del 2018, entre **Fundación Nacional de Orquestas Juveniles e Infantiles de Chile**, RUT N° 75.991.930-0, representada por el doña Carolina Sánchez Gaete, cedula de identidad y por don Claudio Pavez Espinoza, cédula nacional de identidad ambos con domicilio en Balmaceda 1301 interior, Santiago y **MICROSYSTEM S.A.**, RUT 94.099.000--9, con domicilio en calle JOSE MIGUEL DE LA BARRA N°536, Piso 7, comuna de Santiago, representada por don Nicolás Andalaft Gonzalez, C.I. N° del mismo domicilio anterior, se ha convenido el siguiente Acuerdo de Confidencialidad.

Serán obligaciones recíprocas de las Partes:

- 1.1 No utilizar - ya sea en beneficio propio o de terceros, sean éstos sociedades relacionadas o no, o donde tenga alguna participación en la administración o en la propiedad - cualquier tipo de información asociada a Productos y Servicios que les sean entregados o revelados por la otra parte o que se contenga en documentos que han acordado ambas partes, todo lo cual desde ya las partes lo califican como confidencial en cualquier caso y no podrá ser revelada por ellas.
- 1.2 Tratar la información como confidencial y los productos y servicios que les sean revelados o entregados o, a la que de cualquier forma accedan, con igual cuidado y discreción con la que trata la información confidencial de su propiedad.
- 1.3 Revelar sólo en forma limitada la información confidencial, dentro de su organización y al personal que en estricto rigor tenga necesidad de conocer la Información Confidencial de la otra parte para el cumplimiento de la misión que le fuera encargada.
- 1.4 Tomar las medidas necesarias y suficientes para que sus trabajadores, empleados, prestadores externos, empresas contratistas, proveedores y clientes respeten esta obligación.
- 1.5 No utilizar la propiedad intelectual de la otra sin su consentimiento explícito.

Si una de las partes requiere revelar a terceros alguna información comprendida bajo este Acuerdo, deberá dirigir una solicitud escrita al Representante Autorizado de la otra parte, mencionando la información que desea revelar y su destinatario. La persona designada por esa parte deberá dar su aprobación o rechazo por escrito dentro de los tres días siguientes a la solicitud, quien comunicará su decisión por escrito y dirigida al representante de la parte que lo ha solicitado. En la eventualidad de que cualquiera de las partes reciba un aviso de cualquier acción legal para obligar a la revelación de Información Confidencial proporcionada por la otra, prontamente pondrá tal hecho en conocimiento de la otra y le dará oportunidad de reaccionar a tal acción legal. El medio escrito podrá ser carta, fax o e-mail.

Cada vez que una de las partes, de conformidad a la cláusula anterior, autorice a la otra parte a revelar la información, ambas partes deberán suscribir un acuerdo especial al efecto, señalando la información a revelar y su destinatario, acuerdo que se considerará parte integrante del presente documento. Esto no será aplicable a las informaciones que sean o lleguen a ser de dominio público.

No obstante lo anterior, las partes acuerdan que ninguna de ellas tendrá responsabilidad de ninguna naturaleza en caso que se produzca alguna revelación de la información confidencial señalada en este Acuerdo, si es que esta

revelación se produce por razones de fuerza mayor o por caso fortuito, esto es, un hecho imprevisto imposible de resistir.

Al término del Acuerdo por cualquiera causa que fuere o de las negociaciones destinadas a su suscripción, en caso de no llegar a acuerdo, cada Parte no utilizará ni revelará la Información Confidencial proporcionada por la otra parte.

Ninguna de las Partes podrá:

- (a) Hacer público este Acuerdo ni ninguna materia relativa o incidental al mismo, incluyendo en forma no taxativa, la existencia de este Acuerdo, salvo expresa autorización de la otra Parte;
- (b) Excepto con un consentimiento escrito previo de la otra Parte, emitir ningún comunicado de prensa ni hacer anuncio alguno ni afirmar ni negar en ningún medio, la existencia o cualquier hecho respecto a los Servicios entregados en el marco de este Contrato;
- (c) Esta prohibición no se aplicará en caso que la información sea requerida por los Tribunales de Justicia o por un ente regulador de alguna de las Partes.

La personería de Nicolás Andalaft, para representar a Microsystem S.A., consta en Escritura Pública de fecha 6 de enero del 2009, ante la Notaría de Santiago de Eduardo Avello Concha; y la personería de Doña CAROLINA SÁNCHEZ GAETE y Don CLAUDIO PAVEZ ESPINOZA, para comparecer en representación de la Fundación Nacional de Orquestas Juveniles e Infantiles de Chile, consta en la escritura pública de fecha 9 de enero del 2017, otorgada ante la Notaría de don Eduardo Avello Concha.

