



EXP-UNC: 30582/2017

CÓRDOBA, 7 de julio de 2017

VISTO

El Estatuto de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA (UNC).

La Ordenanza HCS N° 06/2012 sobre la suscripción de convenios en el ámbito de la UNC.

El Convenio Específico para la prestación de servicios de consultoría suscripto entre la FACULTAD DE MATEMÁTICA, ASTRONOMÍA, FÍSICA Y COMPUTACIÓN (FAMAF) de la UNC y la empresa SISTEMA DE URGENCIAS DEL ROSAFE S.A.; y

CONSIDERANDO

Que la celebración del convenio mencionado en el VISTO surge de la nota presentada por el Director de la Oficina de Vinculación Tecnológica (OVT) de la FAMAF, Lic. Pedro A. PURY, por la cual solicita se formalice la prestación de servicio a través de éste instrumento;

Que el trámite se siguió de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza HCS N° 06/2012 que regula la elaboración de convenios cuando la UNC es parte;

Que es necesario convalidar esta adenda para su registro en el sistema MICURÉ .

Por ello,

LA DECANA
DE LA FACULTAD DE MATEMÁTICA, ASTRONOMÍA, FÍSICA Y COMPUTACIÓN

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: Convalidar del Convenio Específico suscripto el 30 de junio de 2017 entre la FACULTAD DE MATEMÁTICA, ASTRONOMÍA, FÍSICA Y COMPUTACIÓN (FAMAF) de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA (UNC) y la empresa SISTEMA DE URGENCIAS DEL ROSAFE S.A. (CUIT: 30-68470883-6) cuya copia, como Anexo, forma parte de la presente resolución.

[Handwritten signature]



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



FAMAF

Facultad de Matemática,
Astronomía, Física y
Computación

EXP-UNC: 30582/2017

ARTÍCULO 2º: Disponer que los fondos provenientes del servicio prestado ingresen a la cuenta recursos propios de la FAMAF.

ARTÍCULO 3º: Notifíquese, publíquese y archívese.

NT
RESOLUCIÓN DECANAL N° 352/2017.

Dra. SILVIA PATRICIA SILVETTI
SECRETARIA GENERAL
FaMAF

Dra. Ing. MIRTA IRIONDO
DECANA
FaMAF



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



FAMAF

Facultad de Matemática,
Astronomía, Física y
Computación

EXP-UNC: 30582/2017

ANEXO

Resolución Decanal N°352/2017

CONVENIO ESPECÍFICO

ENTRE SISTEMA DE URGENCIAS DEL ROSAFE S.A.

Y LA FACULTAD DE MATEMÁTICA, ASTRONOMÍA Y FÍSICA Y COMPUTACIÓN
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

Entre la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**, a través de su **FACULTAD DE MATEMÁTICA, ASTRONOMÍA, FÍSICA Y COMPUTACIÓN**, en adelante "**FAMAF**" de la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA (UNC)**, con domicilio en Av. Haya de la Torre s/n Pabellón Argentina, 2º Piso, Ciudad Universitaria, Córdoba (Argentina), representada en este acto por su Decana, la **Dra. Mirta IRIONDO**, DNI 11.192.961, por una parte; y por la otra el **Sistema de Urgencias del Rosafe S.A (CUIT: 30-68470883-6.)**, con domicilio legal en Av. Rafael Núñez 4252 (X5009CFW), Ciudad de Córdoba (Argentina), en adelante la "**LA EMPRESA**", representada en este acto por **Cra. María Fernanda BUTELER** (DNI 26.903.716) cuya representación se acredita con la documentación adjunta al presente; ambas designadas conjuntamente como las "**Partes**", o individual e indistintamente como la "**Parte**"; convienen en suscribir este Convenio Específico para lo cual acuerdan regirse por las cláusulas y condiciones siguientes:

PRIMERA. Objeto: LA EMPRESA encomienda a la FAMAF y ésta acepta tomar a su cargo la tarea descrita en el Anexo Técnico (Anexo I) que forma parte del presente Convenio. Los detalles (etapas, tiempos, entregables, etc.) de la misma se hallan especificados en el citado anexo.

SEGUNDA. Comunicaciones: Se deja establecido que todas las comunicaciones y autorizaciones que requiera la FAMAF de parte de LA EMPRESA serán válidas y vinculantes siempre que las mismas sean emitidas por escrito por las personas signantes del presente o por la persona en quien hayan delegado tal responsabilidad, y a partir de la recepción en el decanato de la FAMAF - Ciudad Universitaria de la comunicación que informe de tal situación. Para los propósitos expuestos precedentemente en esta cláusula, las comunicaciones electrónicas serán igualmente válidas, a menos que se pacte explícitamente una manera más formal para ciertos intercambios o la legislación así lo establezca. A los fines de las comunicaciones electrónicas, las partes acuerdan en darle validez exclusivamente a las que se remitan a los siguientes correos: FAMAF: cdelavega@famaf.unc.edu.ar y pury@famaf.unc.edu.ar la Empresa: santiago.pierobon@urg.com, agustin.escudero@urg.com.ar, florencia.margara@urg.com.ar, juan.torras@urg.com.ar y

TERCERA. Representantes contractuales: A los efectos de llevar adelante las tareas objeto del presente Convenio la FAMAF designa al Lic. Pedro A. PURY (DNI: 13,681.911) como coordinador de su equipo de trabajo. De modo similar, el representante contractual designado por LA EMPRESA es el Sr. Santiago PIEROBON (DNI:33975986). Las personas señaladas previamente oficiarán de puntos de contactos de sus respectivas Partes a los fines de este Convenio. El cambio de representantes contractuales en un futuro deberá ser instrumentada mediante la respectivo adenda al presente contrato.

CUARTA. Plazo: Se establece como plazo de duración de las tareas cuatro (4) meses con inicio a partir del 1 de julio de 2017, venciendo en consecuencia el 31 de octubre de 2017. El mismo podrá extenderse por un plazo mayor, por acuerdo expreso de las Partes, en caso de que no se pudieran cumplir las tareas encomendadas en el tiempo establecido, o bien se pacte entre las Partes una continuación o ampliación de las tareas especificadas en el Anexo I (Anexo Técnico)

QUINTA. Precio: La EMPRESA abonará a la FAMAF por el servicio prestado el monto y con la forma de pago que se indica en el Anexo II (Anexo Económico). Los pagos deberán realizarse a la FAMAF a través de transferencia bancaria a la cuenta corriente que se informa en el anexo antes indicado. Los pagos se realizarán dentro de los TREINTA (30) días corridos de recibida cada factura, la cual se emitirá una vez aprobada cada etapa del trabajo por el representante contractual de LA EMPRESA en el modo indicado en el Anexo I (Anexo Técnico).

SEXTA. Incumplimiento: En caso de incumplimiento de una de las Partes de las obligaciones emergentes del presente Convenio, la Parte cumplidora deberá enviarle una notificación por escrito a la que se encuentre en falta o mora, intimándola a subsanar su incumplimiento dentro de los quince (15) días corridos a partir de la fecha de recepción de la mencionada notificación. Si transcurrido el plazo indicado en el apartado precedente la Parte incumplidora no hubiera subsanado su incumplimiento, la Parte cumplidora podrá optar entre exigir el cumplimiento del mismo o rescindirlo con culpa de la Parte incumplidora, salvo caso fortuito o fuerza mayor. En todos los casos, la Parte cumplidora tendrá derechos a reclamar los daños y perjuicios que hubiese sufrido a causa del incumplimiento.

SÉPTIMA. Caso fortuito/Fuerza mayor: En caso de que las prestaciones objeto del presente Convenio Específico se tornaran de imposible cumplimiento, o se alterase significativamente la ecuación económica de las mismas, por caso fortuito o fuerza mayor, este Convenio Específico podrá rescindirse sin responsabilidad para ninguna de las Partes, a no ser que pudiera probarse que

una de ellas actuó con negligencia en la previsión de los acontecimientos que dieron origen al caso fortuito o la fuerza mayor. Para la rescisión por estas causales la Parte rescindente deberá comunicarle tal intención en forma fehaciente a la otra con no menos de 10 (diez) días corridos de antelación. No obstante lo expresado, las Partes podrán convenir la reconducción del Convenio pautando nuevas condiciones que permitan salvar los inconvenientes suscitados por el caso fortuito o la fuerza mayor.

OCTAVA: Propiedad Intelectual: Atento las características técnicas, así como los aspecto legales y económicos del desarrollo objeto del presente Convenio Específico, los derechos patrimoniales y de disposición de la Propiedad Intelectual o Industrial que pudieran surgir de los resultados obtenidos con motivo de las actividades contempladas en este Convenio pertenecerán exclusivamente a LA EMPRESA y/o sus empresas relacionadas. Sin perjuicio de lo precedente, le será reconocida a la FAMAF y al personal de ella que haya intervenido en la obtención de los mencionados resultados que dieron origen a derechos de Propiedad Intelectual o Industrial, el derecho a ser mencionados, las personas participantes y la institución, en todo acto, contrato, promoción o publicación que tenga por objeto la divulgación de los resultados aludidos cualquiera sea el medio utilizado para ello.

NOVENA. Confidencialidad: Cada una de las Partes se compromete a no difundir, bajo ninguna circunstancia, las informaciones científicas o técnicas de carácter confidencial pertenecientes a la otra Parte, o a sus empleados, proveedores o clientes, a las que haya podido tener acceso con motivo del presente Convenio Específico. La Información Confidencial estará definida como cualquier objeto, gráfica, información escrita, información verbal u otra recibida en forma tangible o asimilable a ésta, que sea propiedad de una de las Partes y se dé a conocer en virtud de la prestación de los servicios pautados en el presente Convenio Específico o que llegue a conocimiento de una de las Partes en ocasión del cumplimiento del mismo. Si no hubiere una clasificación explícita de Información Confidencial, se presumirá que toda información o datos, independientemente del formato o soporte en el que se encuentre, que la Parte propietaria no haya hecho pública o no esté disponible o sea accesible para terceros, tiene el carácter de confidencial. Esta restricción se extiende a todo personal de las Partes y por un período de CINCO (5) años a partir de la firma del presente Convenio Específico, excepto para el caso de información personal cuya confidencialidad deberá mantenerse a perpetuidad. Las Partes acuerdan extender la obligación de confidencialidad al contenido del Anexo Técnico del presente Convenio Específico. Quedan exceptuadas de la obligación expuesta en esta cláusula, los datos o informaciones que deban ser reveladas por cualquiera de las Partes en virtud de la ley u orden emitida por autoridad competente basada en una norma aplicable. En este caso la Parte obligada a la relevación deberá

comunicar en forma inmediata a la parte propietaria de la información de esas circunstancias, a menos que también se encuentre prohibida por ley y/o autoridad competente tal comunicación.

DÉCIMA. Denuncia: Cualquiera de las Partes firmantes del presente Convenio Específico podrá denunciarlo unilateralmente sin expresión de causa, mediante notificación fehaciente a la otra con una anticipación de TREINTA (30) días. La denuncia o caducidad no dará derecho a las Partes a reclamar indemnización alguna. Las tareas o actividades en ejecución al momento de producirse la denuncia o caducidad, serán continuadas, dentro de las posibilidades de cada una de las Partes o hasta el agotamiento de los fondos ya efectivamente comprometidos para ello.

DÉCIMO PRIMERA. Exclusión de responsabilidad: La FAMAf no será responsable por los daños, perjuicios o afectación de intereses de terceros que pudieran originarse en el desarrollo o cumplimiento de las prestaciones objeto del presente Convenio Específico, o de las que pudieran surgir del ulterior empleo que realice LA EMPRESA del resultado que de ellas se obtuvieren. A tales efectos, LA EMPRESA se compromete a mantener indemne a la FAMAf de cualquier reclamo que pudiera sufrir de terceros por situaciones como las señaladas previamente.

DÉCIMO SEGUNDA. Inexistencia de relaciones laborales En ningún caso, cada Parte será considerada empleadora o tendrá responsabilidad laboral alguna o por las obligaciones de la seguridad social por las personas que participen de la prestación de servicios bajo este Convenio Específico y que pertenezcan a la otra Parte, o hayan sido contratadas o convocadas por ésta. Cada Parte mantendrá indemne a la otra Parte por cualquier reclamo o acción que le pueda ser formulado, incluyendo costas judiciales y honorarios de abogados.

DÉCIMO TERCERA. Jurisdicción aplicable: Las Partes contratantes se someten de común acuerdo a la jurisdicción de los Tribunales Federales de la Ciudad de Córdoba (Argentina) para el caso de controversia en la ejecución o interpretación del presente contrato.

En prueba de conformidad se firman dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de Córdoba (Argentina) al 30 día del mes de junio de 2017.





CRA. M. FERNANDA BUTELER
SUBGERENTE DE ADMINISTRACIÓN
SISTEMA DE URGENCIAS DEL ROSAF S.A


Dra. Ing. MIRTA IRIONDO
DECANA
FAMAf

ANEXO I

(Anexo Técnico)

**CONVENIO ESPECÍFICO ENTRE SISTEMA DE URGENCIAS DEL ROSAFE S.A. Y LA FACULTAD DE MATEMÁTICA,
ASTRONOMÍA Y FÍSICA Y COMPUTACIÓN - UNC**

La tareas descriptas a continuación se enmarcan en la solicitud de LA EMPRESA para la prestación del servicio de desarrollo de un simulador de las operaciones de despacho y servicio de claves 1 y 2 (emergencias) con la flota de ambulancias y bases de LA EMPRESA radicadas en la Ciudad de Córdoba.

1. Simulador

El simulador a desarrollar será implementado en el lenguaje de programación R. Su entrada consistirá en un conjunto de parámetros que se ajustarán sobre la base de información estadística provista por la empresa y su salida consistirá en un listado numérico de las variables que emulan la información sobre las atenciones realizadas. Estas variables representan la realidad a representar desde un punto de vista estadístico.

La implementación del código en las máquinas de la empresa y los recursos necesarios para su ejecución no forman parte de las tareas asociadas con el presente convenio.

2. Tareas específicas a desarrollar

El trabajo será pautado en tres etapas sucesivas de trabajo las cuales incluirán las siguientes tareas:

- **Primera etapa:** Construcción de la plataforma base del simulador
 - Desarrollo de la primera aproximación que implementa la estructura lógica de demanda y despacho de móviles
 - Generador de tiempos de llamadas entrantes con la estadística de diferentes bandas horarias
 - Generador de zona de la llamada entrantes
 - Implementación básica de tabla de despacho de móviles
 - Generación de tiempos de ocupación

- Primera validación estadística del simulador con datos históricos

➤ **Segunda etapa:** Implementación de extensiones

- Generadores del tiempos de alistamiento en base, de tránsito y atención médica
- Implementación de Indicadores Clave de Performance (KPI)
- Adecuación y validación del funcionamiento del simulador a la situación actual de gestión y control
- Modelado de nuevas situaciones de gestión de servicio

➤ **Tercera etapa:** Asimilación de resultados

- Adecuación de la salida del simulador y KPIs
- Capacitación en seteo de parámetros de entrada
- Acompañamiento en la asimilación de resultados a los tableros de gestión de control de la empresa.

3. Modalidad de Trabajo

Las fechas estimativas de terminación de las etapas son:

- Primera etapa: 14 de agosto de 2017
- Segunda etapa: 29 de septiembre de 2017
- Tercera etapa: 31 de octubre de 2017

Cada etapa consistirá de *sprints* de trabajo de dos semanas de duración cada uno y culminarán con una reunión en sede de LA EMPRESA para la discusión de retrospectiva de lo realizado y planteo prospectivo del siguiente *sprint*.

4. Recursos Humanos

La prestación se llevará a cabo con docentes-investigadores de la FAMAFA con experiencia en:

- Probabilidad y Estadística

- Técnicas de Validación Estadística

- Simulación de eventos discretos

- Conocimiento de programación de R

Los profesionales de la FAMAF afectados son:

- Lic. Pedro PURY
- Dra. Aldana GONZALEZ MONTORO

Cada consultor o profesional, o en forma colectiva, podrá ser designado en forma indistinta y a los fines de este Convenio Específico como "recurso humano" o "recursos humanos".

Por su parte LA EMPRESA pondrá a disposición del proyecto a los siguientes agentes:

- Florencia Margara
- Juan Manuel Torras
- Alexis De la Fuente
- Agustín Escudero
- Santiago Piorobon
- Guillermo Cismondi

los cuales serán los encargados de:

- ◆ El procesamiento de los datos propios de la empresa: interrogación a las bases de datos, filtrado, manipulación y limpieza de los datos, a los fines de proveer los insumos necesarios para adecuar el funcionamiento del simulador al comportamiento estadístico propio de las situaciones que se quieren describir.
- ◆ La integración de la salida del simulador y KPI diseñados en el proyecto a los tableros de gestión propios de la empresa.

5. Entregables

Los resultados finales de las diferentes etapas consistirán en la entrega del código fuente del simulador escrito en el lenguaje de programación R y sus sucesivas extensiones acorde al objetivo de cada etapa. Las salidas de dicho código se validarán al cabo de cada etapa, en base a los criterios fijados al comienzo de las mismas, y la conformidad con el funcionamiento de lo entregado será acreditada por escrito por el Representante Contractual designado por LA EMPRESA.

ANEXO II

(Anexo Económico)

CONVENIO ESPECÍFICO ENTRE SISTEMA DE URGENCIAS DEL ROSAFE S.A. Y LA FACULTAD DE MATEMÁTICA,
ASTRONOMÍA Y FÍSICA Y COMPUTACIÓN - UNC

1. Costos

El proyecto objeto del presente Convenio Específico consiste en el desarrollo de un simulador de las operaciones de despacho y servicio de claves 1 y 2 (emergencias) realizadas con la flota de ambulancias y bases de LA EMPRESA radicadas en la Ciudad de Córdoba en los términos y con las características técnicas descriptas en el Anexo I.

El precio final fijado para el desarrollo es de \$160.000.- (PESOS CIENTO SESENTA MIL).

Las Partes acuerdan que dicho precio será pagado al cabo de cada una de las etapas del trabajo indicadas en el Anexo I, luego de la aprobación de los entregables por el Representante Contractual de LA EMPRESA y de acuerdo al siguiente esquema:

- Primera etapa: 40% del precio total, es decir la suma de \$64.000.- (PESOS SESENTA Y CUATRO MIL).
- Segunda etapa: 40% del precio total, es decir la suma de \$64.000.- (PESOS SESENTA Y CUATRO MIL).
- Tercera etapa: 20% del precio total, es decir la suma de \$32.000.- (PESOS TREINTA Y DOS MIL).

2. Forma de Pago

Se estipula una modalidad de pago por etapas, la cual se efectivizará por medio de transferencia bancaria a la cuenta:

Denominación: **UNC – Facultad de Matemática, Astronomía y Física**

Nombre del Banco: **Banco de la Nación Argentina**

Sucursal: Córdoba (1570)

Dirección del Banco: San Jerónimo 30

Provincia: Córdoba

Ciudad: Córdoba, Capital

Cuenta Bancaria: N° 213-19107/76

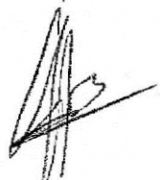
Tipo de Cuenta: **Cuenta Corriente**


CRA. M. FERNANDA BUTELER
SUBGERENTE DE ADMINISTRACIÓN
SISTEMA DE URGENCIAS DEL ROSAFE S.A.

CBU 0110213220021319107769
CUIT: 30-54667062-3

Titular: Facultad de Matemática, Astronomía y Física de la Universidad
Nacional de Córdoba

Los pagos se efectuarán dentro de los TREINTA (30) días corridos de recibida
cada factura, las cuales serán liberadas una vez aprobada cada una de las
etapas del trabajo por el Representante Contractual de LA EMPRESA.



CRA. M. FERNANDA BUTLER
SUBGERENTE DE ADMINISTRACIÓN
SISTEMA DE URGENCIAS DEL ROSAFE S.A