



Engage Business Solution

Arquitectura Técnica Estándar a partir de Release 5.9

Propuesta Técnica

Documento Confidencial elaborado para:

CLIENTE

Derechos de Propiedad. El presente documento y todos y cada uno de los datos, artículos e información contenidos en el mismo (incluyendo, pero sin limitarse, a notas, informes allí publicados y a la organización y presentación del documento) son propiedad de Soluciones Tecnológicas S.A. y/o de sus afiliadas. No podrán ser reproducidos, distribuidos, diseminados o comercializados, total o parcialmente, en ningún grado, modo y/o extensión, sin la autorización y/o consentimiento fehaciente previamente otorgado por Soluciones Tecnológicas S.A. y/o por los terceros con derechos sobre los mismos. Toda y cualquier reproducción, distribución, difusión y/o comercialización no autorizada estará sujeta a las acciones, remedios y/o recursos previstos por las leyes civiles y penales aplicables.

Mejora continua de la Calidad. SOLUCIONES TECNOLOGICAS DE LA INFORMACION S.A. está comprometida con la mejora continua de la calidad de su trabajo. La opinión de nuestros Clientes y de nuestros potenciales Clientes es vital para nuestros procesos de mejora continua. Al finalizar su proceso de toma de decisión, nos gustaría conocer sus opiniones sobre la calidad, efectividad y rendimiento de nuestro trabajo y que nos brinde sus sugerencias sobre cómo mejorarlo.

Creación del Documento: ENE-2018

Caducidad del Documento: JUL-2018

Soluciones tiene una política de permanente evolución de su plataforma Engage, y por lo tanto los documentos publicados tienen una caducidad definida. Una vez caducado el documento, el mismo carece de validez para la toma de decisiones o validaciones técnicas de ambientes, razón por la cual se debe solicitar una nueva versión del mismo al canal de soporte técnico.

Contenido

1	OBJETIVO _____	4
2	ARQUITECTURA TÉCNICA _____	5
3	CANALES SOPORTADOS _____	7
4	DISEÑO DE PROCESOS _____	10
5	INTEGRACIONES _____	11
6	REQUISITOS MÍNIMOS PARA AMBIENTES NO PRODUCTIVOS _____	12
7	CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD. _____	14
8	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES _	15
9	ROADMAP DE ENGAGE _____	16

1 Objetivo

El presente documento resume las características principales de la plataforma **ENGAGE BUSINESS SOLUTION** a partir del **release 5.9** y superiores. El documento describe funciones principales arquitectura, características de seguridad, escalabilidad y requisitos de instalación de la plataforma.

Es de destacar que la plataforma Engage se originó en 1999 y actualmente posee:

- Más de **50 grandes instalaciones**, mayormente en Bancos y Financieras referentes del mercado.
- Equipos de implementación con más de 40 Profesionales liderados por profesionales con **15 años de experiencia** en procesos de negocio
- **Alta flexibilidad** de la plataforma y soporte para **altos volúmenes** y complejidad de los procesos
- **Desarrollo y Soporte local, con atención personalizada**
- **Autonomía del proveedor real y comprobable**

Engage es una plataforma de implementación de procesos que brinda una respuesta efectiva a las estrategias de **Digitalización de procesos, CRM y Omni-canalidad** con una reducción significativa de los costos totales de propiedad (TCO) al integrar, en una sola Solución, tecnologías y prácticas de CRM, Modelo de Cliente único, Flujos de Procesos (BPM) y herramientas de integración multi-canales como por ejemplo los CTI, IVR; SMS, Emails, Chat y Redes Sociales, a la par que mantiene la cohesión de los procesos de negocio definidos.



2 Arquitectura Técnica

ENGAGE posee una arquitectura técnica moderna, ampliamente probada en implementaciones del sistema financiero, escalable, con altos volúmenes de procesamiento y se puede implementar tanto en modalidad ON PREMISE como modalidades CLOUD o híbridas.

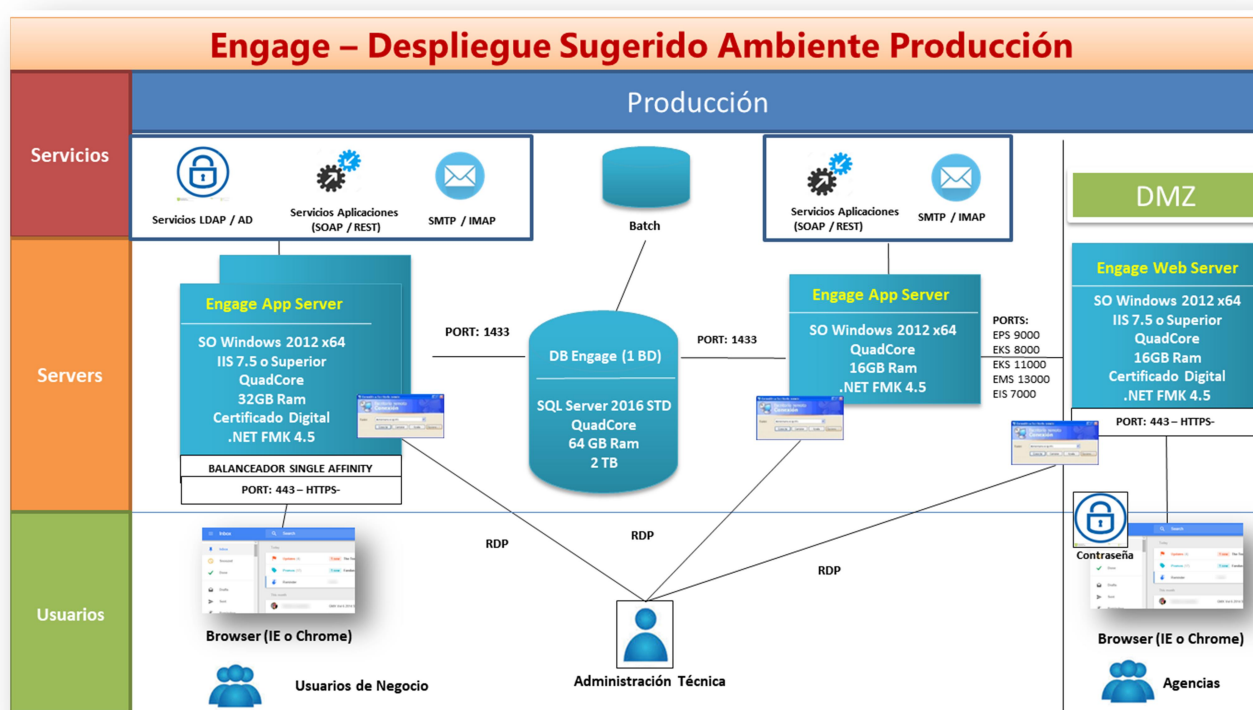
Al ser una plataforma tecnológica, además de brindar funcionalidades de negocio, dispone de múltiples servicios que facilitan el mantenimiento, monitoreo, rendimiento, seguridad y escalabilidad, permitiendo así concentrarse en el diseño e implementación de todos los aspectos funcionales del negocio y reduciendo riesgos y costos de Operaciones y IT.

Para el usuario final se dispone de interfaces Web Browser, compatibles con Internet Explorer 9 o superiores, Firefox o Chrome. También se dispone de una interface **HTML5 amigable y Responsive** para ejecución en portales Web, Sitios institucionales, dispositivos móviles, monitores o terminales de Autoservicio.

Opcionalmente se puede optar por implementar APPS nativas para los sistemas IOS y ANDROID.

Engage basa su funcionamiento en servicios **.NET del framework 4.7** y dispone de capas de servicios (workflow y reglas), autenticación y seguridad, workflow e integraciones. La plataforma se despliega en la forma de nodos de aplicación y estos pueden ser replicados individualmente conforme crezca el volumen de operación.

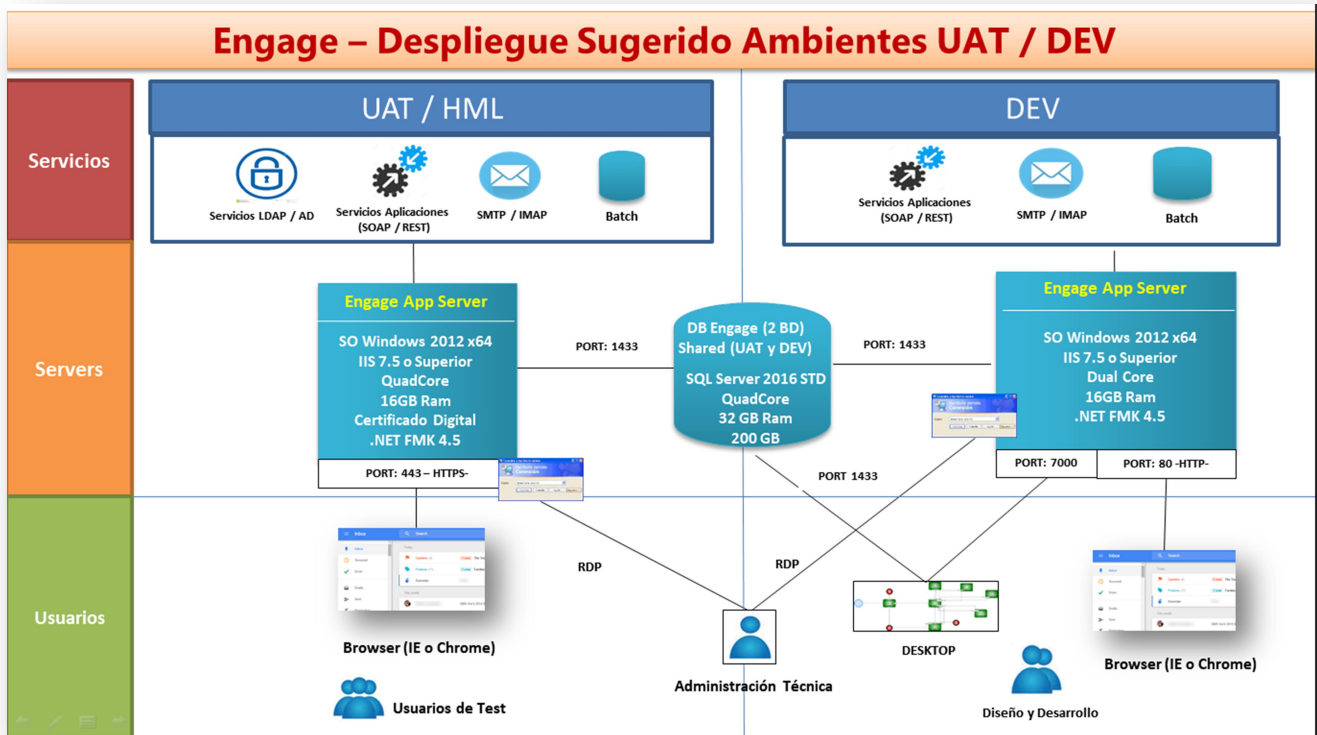
La base de datos de Engage almacena metadatos (descripción de los procesos) y datos (solicitudes u otros eventos). El almacén de datos es relacional y abierta y soporta tanto versiones de **SQL Server** (2008, 2012, 2016) como de **Oracle** (11g, 12c).



La capa de integraciones puede consumir servicios Web en formatos **SOAP o REST/JSON**, servicios de tipo tcp/ip, sockets, colas de mensaje MQ, Stored Procedures, SQL Links a bases externas o emulación de terminal para acceder a sistemas como los de MASTERCARD o VISA ON LINE.

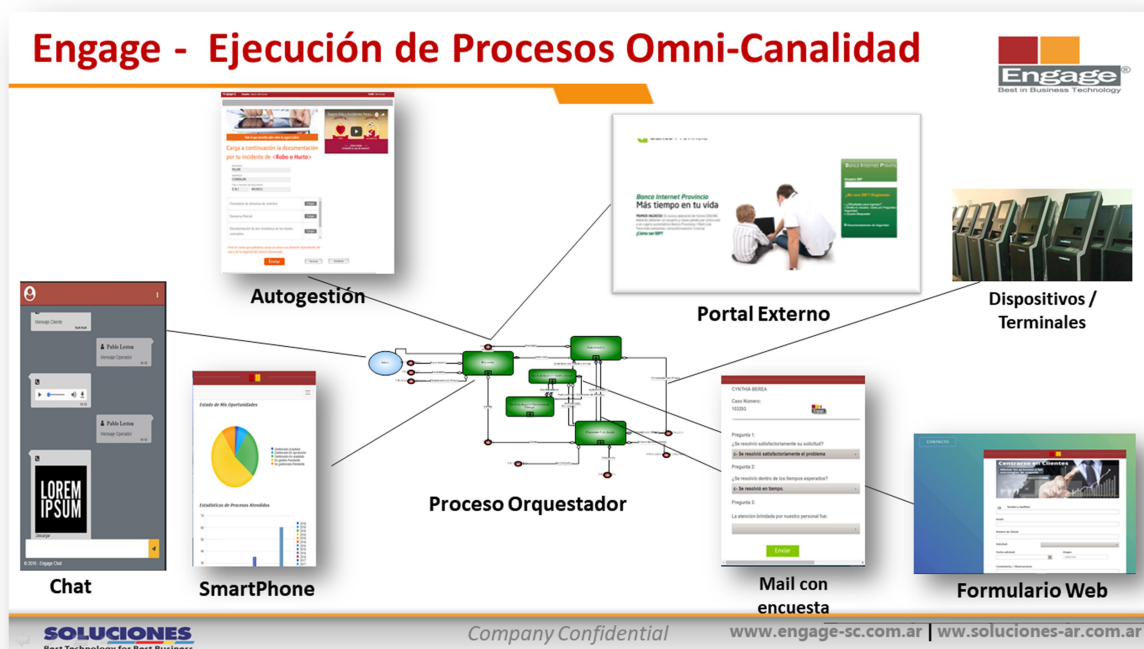
La arquitectura de Engage permite un despliegue modular y escalable, pudiendo aplicar **LOAD BALANCING** con afinidad de sesión, nodos de contingencia, separación de capas de presentación, aplicación y datos y permitiendo un crecimiento horizontal de nodos de aplicación conforme crezca el volumen de la instalación.

Generalmente se recomienda contar en el despliegue de un nodo aplicación por aproximadamente 200 usuarios concurrentes o simultáneos por nodo, de acuerdo al hardware disponible y al patrón de uso de la aplicación.



3 Canales soportados

ENGAGE permite integrar un proceso de negocio a múltiples canales físicos o medios de interacción con los clientes. El canal actúa como un “brazo” de la plataforma tanto para capturar interacciones e iniciar procesos de negocio como para entregar al cliente información personalizada y automatizada. El proceso y sus reglas de negocio, en todos los casos, son únicos, manteniendo la coherencia y el mensaje homogéneo hacia el cliente y apoyando a las estrategias de Omni-Canalidad.



Resumen de integración Nativa de Canales:

Canal	Descripción	Implementaciones
IVR / CTI	Integración Llamados Entrantes Integración Llamados Salientes (Progresivo o Predictivo) Click To Call Links a Audio	Avaya, Mitrol, Tecnovoz (Approach), Neotel, Asterisk, Genesys, Teleprom
EMAIL Entrante	Lectura de casillas de correo Generación de Proceso de Negocio con generación de caso y asignación a bandeja de entradas Lectura y separación de Remitente, Asunto, Adjuntos, Cuerpo Herramienta para ver / responder correos Correo predeterminado de respuesta ante correo entrante	IMAP (Outlook y Gmail)
EMAIL Saliente	Envío individual Envío Masivo Correos predeterminados (HTML, Texto) Formatos configurables Herramienta de Redactar Correo Inclusión en historial del cliente Firma digitalizada automática Envío de Emails con Link a proceso de negocio	SMTP Envío de información de productos Envíos de Encuestas Acceso de información de Cliente para descargas de documentos (Por ejemplo: Partidas de Nacimiento del Registro Civil enviadas por correo)
CHAT	Chat Cliente-Usuario Chat Usuario-Usuario Intercambio de mensajes de texto Intercambio de Audio Intercambio de Foto Intercambio de Video Anexar Chat a proceso de negocio y bitácora del Cliente	Chat Browser Chat APP Android Chat APP IOS Disponible a partir de 31-05-2018
WEB SITE / PORTALES	Procesos de Negocio embebidos en Web Sites (Iframe) Autenticación integrada con el sitio Proceso “en vivo” Web Services	Canales Web de Ventas, Alta de Créditos (Canal Web de Bapro BIP, CartaSur, etc), portales de Productores de Seguros (PAS de Swiss Medical), Portales para Agencias de Cobros
FACEBOOK	Formularios publicados en Facebook con proceso de negocio “en vivo”, con generación de caso y asignación a bandeja de entradas	
TERMINALES DE AUTOSERVICIO (TAS)	Formularios publicados en	Procesos de recepción de clientes en

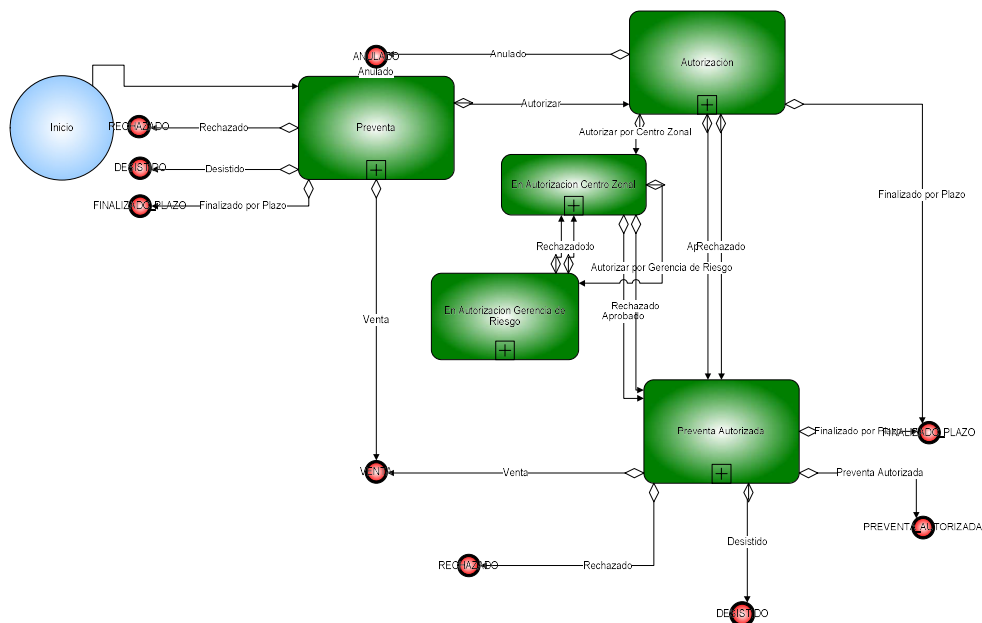
	Terminales con proceso de negocio “en vivo”, con generación de caso y asignación a bandeja de entradas	sucursales (Greeting), Consultas, Turnos
OTROS CANALES	Existen otras opciones de integración de canales a través de componentes de terceras partes: TWITTER TELEGRAM LINKEDIN FB MESSENGER	Customer Service Campañas Chat

4 Diseño de Procesos

ENGAGE permite la construcción de aplicaciones de negocio mediante una herramienta de alto nivel (CASE) denominada DESIGNER, logrando una real reducción del Time To Market de los requerimientos del negocio .

Esta herramienta dispone de los siguientes elementos:

- **Diccionario de Datos**, el cual permite modelar tablas y atributos en forma dinámica, dejando a Engage como responsable de controlar y mantener las relaciones y la cohesión del modelo.
- **Edición de Procesos**, utilizando herramientas de BPMn para representar los flujos de procesos con patrones secuenciales, condicionales o paralelos.
- **Edición de Formularios**, permitiendo definir pantallas con datos de entrada, solo lectura, información proveniente de sistemas externos o comandos de acciones. Los formularios se diseñan sin necesidad de programación y se ejecutan en los browser mediante HTML/HTML5 con la posibilidad de generar formularios Responsive.
- **Definición de Transacciones**, estableciendo el sistema con el cual dialogar, la modalidad de integración y los datos o protocolos de entrada y salida desde/hacia los sistemas externos.
- **Estados de transición o de Cierre**, permitiendo establecer rutas para los procesos
- **Validador de Procesos** que permite controlar la consistencia de los diseños, alertando de errores o problemas en la construcción de los flujos en caso de presentarse o dejando a los procesos disponibles para su uso.



5 Integraciones

ENGAGE incluye como parte de su plataforma una capa de integraciones que permite en forma ON LINE consumir datos de sistemas heterogéneos o bien exponer datos hacia otros sistemas que requieran información del Cliente o de sus procesos.

La capa de integraciones está concebida para soportar volúmenes altos de procesamiento simultáneo (concurrente), permitiendo integrar:

Tecnología	Descripción	Implementaciones
Web Services – SOAP	Consumo de Servicios SOAP Herramienta de Mapeo en base a WSDL / Clases Proxy Editor / Tester de WS	Sistemas Legacy Normalizadores (ASES, Merlin, Dynamo, Common Sense) Plataforma de SMS
Web Services – REST	Consumo de Servicios REST Parsing de estructuras JSON	Servicios de integración heterogéneos
HTTP	Conectores para Web Services no estructurados	
Sockets – TCP/IP	Conector para intercambio con servicios TCP/IP Definición paramétrica de IP/PORT Definición paramétrica de Mensajes de Entrada y/o Salida	
Host Scripting	Emulación de terminales 5250 / 3290 Scripting de Acceso a pantallas de Mainframe / AS-400	VISA ON LINE MASTERCARD (SISCARD) Sistemas de Seguros
MQ Series	Cola de Mensajes Definición paramétrica de mensajes de entrada / salida	ALTAMIRA Sistemas basados en Mainframe
URL	Generación de URL paramétrica y activación de perfil de Clientes o Ejecución de Procesos Engage por URL	Integración con IVR Integración con portales
Conectores Burós Crediticios	Conectores con distintos buró de créditos del mercado. Recuperación de informes crediticios	Veraz Experto Reportes On Line Riesgo Net Nosis SIISA Riesgo On Line

6 Requisitos mínimos para ambientes NO productivos

1. Servidores con servicios de negocio y aplicación Web	
Sistemas operativos Nota: Se recomienda mantener al día a todas las actualizaciones del sistema operativo declaradas como críticas por el fabricante (Microsoft).	Windows Server 2012, x64 , Windows Server 2012 R2
Software de base requerido⁽¹⁾	Microsoft .NET Framework 4.7 x64 con lenguaje Español
⁽¹⁾ Ver el instructivo de configuración de Windows, IIS y el software de base de servidores Web y de aplicación	Activar y configurar los roles de servidor de aplicación y servidor Web junto con sus características nativas de Windows
	SQL Server Native Client 2005 SP4, 2008 SP3 o 2008 R2 SP2
	ODAC 11.2 R5 (incluye Oracle ODBC Driver), x64
	IIS 7.5 o IIS 8 con Compatibilidad con la administración de IIS 6
Hardware mínimo	CPU: Quad Core 2 GHz o superior
	RAM: 16 GB o más
	HDD: 300 IOPS. 100 MB de espacio disponible
2. Servidores de bases de datos	
Microsoft SQL Server	2008 / 2012 / 2014 / 2016 (En homologación)
Oracle Database Server	Oracle 11g R2 y 12c - Todas las plataformas de 64 bits
Hardware mínimo⁽²⁾	CPU: Octa Core 2 GHz o superior
⁽²⁾ Ver la recomendación del fabricante	RAM: 32 GB o más
	HDD: 1200 IOPS. 500 GB o más de espacio disponible
3. Estaciones de trabajo con módulos clientes administrativos (Designer)	
Sistemas operativos	Windows 7 SP1 y Windows 8, Windows 10
Software de base requerido⁽³⁾	Activar las características de MSDTC y cliente Telnet
⁽³⁾ La versión debe coincidir con la del SO, x86 o x64	SQL Server Native Client 2008 SP3 o 2008 R2 SP2 o 2012
	ODAC 11.2 R5 (incluye Oracle ODBC Driver), x86
Hardware mínimo	CPU: Dual Core 2 GHz o superior
	RAM: 4 GB o más
	HDD: 150 IOPS. 100 MB de espacio disponible
	Display: 1280 x 800 y color de 16 bits o mejor. Fonts: 96 ppp
	LAN: 100 Mb/s. WAN: 1 Mb/s por usuario concurrente
4. Terminales con navegadores para explorar la aplicación Engage Web (Front End principal)	
Sistemas operativos	Windows 7, 8 , 10 - Todas las ediciones
	Linux - Todas las distribuciones que soporten Mozilla Firefox
Navegadores soportados⁽⁴⁾	Internet Explorer 9, 10 , 11 y Edge
⁽⁴⁾ Ver los requisitos del fabricante	Mozilla Firefox 45 o superior. Google Chrome 49 o

	superior
Hardware mínimo	CPU: Dual Core 2 GHz o superior
	RAM: 4 GB o más
	HDD: espacio no requerido, excepto para cliente SoftPhone
	Display: 1280 x 720 y color de 16 bits o mejor. Fonts: 96 ppp
	LAN: 100 Mb/s. WAN: 512 Kb/s por usuario concurrente
5. Terminales móviles con navegadores para explorar la aplicación Engage Web Mobile	
Sistemas operativos	Windows 8 y 8.1
	Android 4.1 o superior con soporte para Mozilla Firefox
Navegadores soportados⁽⁴⁾	Internet Explorer 10 y 11. Google Chrome 28 o superior.
⁽⁴⁾ Ver los requisitos del fabricante	Mozilla Firefox 28 for Android and Windows Phone 8
Hardware mínimo	CPU: Dual Core 1,2 GHz o superior
	RAM: 1 GB o más
	HDD: espacio no requerido
	Display: 1280 x 720 y color de 16 bits o mejor. Fonts: 96 ppp
	Network: 3G o mejor con 512 Kb/s sostenidos

7 Características de Seguridad.

La **seguridad de Engage** puede implementarse de variadas formas, incluyendo el Single Sign On, la integración con servicios de LDAP o servicios de autenticación externa, con usuario y password (en cumplimiento con normativas externas como las circulares A4609 o A5374 del BCRA) o esquemas mixtos.

La capa de seguridad controla accesos fallidos, reintentos, memorización de las últimas n claves, bloqueos, desbloques o bloqueos por inactividad y ofrece un módulo de seguridad administrable centralizadamente por el área de Seguridad Informática con el siguiente listado de funciones:

- ✓ Altas de usuarios
- ✓ Bajas lógicas de usuario
- ✓ Definiciones de roles o perfiles de acceso
- ✓ Posibilidad de definir passwords
- ✓ Definición de reglas de conformación de passwords
- ✓ Control de caducidad
- ✓ Control de intentos fallidos
- ✓ Carga masiva inicial de usuarios
- ✓ Permisos de acceso a nivel de actividades de Workflow y a nivel de ABM de datos (Entidades)
- ✓ Copia de permisos por rol
- ✓ Reset de usuarios
- ✓ Solicitud de cambios obligatorios al crear, caducar y/o resetear un usuario
- ✓ Encriptación de claves con métodos SHA1 y AES
- ✓ Reportes de auditoría
- ✓ Módulo de seguridad desacoplado a la aplicación.
- ✓ Cierre de sesión ante un periodo de inactividad definido. Periodo configurable.
- ✓ La capa de presentación Web se puede ejecutar bajo https
- ✓ En el servidor Web puede activarse la compatibilidad con normativa de seguridad FIPS-140-2

8 Características Técnicas y Cumplimiento de estándares

Carácterística	Descripción
Motor de Aplicación	Windows Server 2012 – IIS 7.5 o Sup.- Servicios .NET Capas separadas de Presentación, Autenticación, Aplicación y Workflow, Acceso a capa de datos Capa de Presentación implementable en DMZ
Base de Datos	SQL Server 2008 o Superior Modelo Relacional
Seguridad	SSL / Certificado de Seguridad / FIPS-140 Autenticación SSO o Integración de Servicios (AD, LDAP) Autenticación con Usuario y Password Autenticación Mixta Cumplimiento norma 4609 (BCRA) Módulo centralizado con administración de usuarios, perfiles y roles Reportes de auditoría
Cifrado de Claves	Algoritmos de HASH
Clientes Browser	IE9 y Superior, Chrome, Firefox Sin instalaciones locales
CTI / IVR	Multimarca (Avaya, Mitrol, Tecnovoz, Neotel, Asterisk, Genesys) Integración Llamados Entrantes Integración Llamados Salientes (Progresivo o Predictivo) Click To Call Links a Audios
Procesos Batch	Procesamiento mediante procesos SQL Lenguaje T-SQL Los objetos producidos son archivos .sql procesables por sistemas como Control M
Integraciones ON LINE / Web Services	Capa de Integración (EIS) SOAP REST XML TCP/IP Procedimientos almacenados remotos Emulación Terminal (Siscard o Visa On Line) MQ Series
Otras características	LOGs con nivel de LOG configurable Procesos de Depuración Reportes con Exportación a Excel Escalabilidad Manuales en Español Soporte Local

9 Roadmap de Engage

Release / Serie	Fecha Release	Características	Fin de Soporte
5.4.x	2013	Optimización y Performance basada en informe técnico de Microsoft Consulting Services	31-12-2017
5.5.X (5 patches)	2014	Incorporación de Sub-Procesos y Grillas dinámicas (Ajax) Paquete de mejoras según bitácora de Cambios Google Captcha	30-06-2018
5.6.x (2 Patches)	Feb 2015	Incorporación de gráficos de Barras y Gráficos de Torta Incorporación de servicio de documentos PDF Origenación en Web Site Campaign Manager Web	31-12-2018
5.7.x (2 Patches)	Oct 2016	Incorporación de Gráficos de Líneas Fixing de Seguridad por Ethical Hacking Paquete de mejoras según bitácora de Cambios	30-06-2019
5.8.x (5 Patches)	Jun 2017	Incorporación de Módulo Web HTML5 Responsive Engage Web Access Incorporación de Canal Email Entrante	31-12-2019
5.9.x	Mar 2018 (Proyectada)	Soporte SQL Server 2016 Módulo de Seguridad Web Release 1 con distribución de responsabilidades	30-06-2020
6.0	Sept 2018 (Proyectado)	App Móvil Chat integrado Security Web Release Final Designer Web Release 1	