



<AQUASPACE>

## ALCANCE DEL PROYECTO

---

Versión <1.1>  
<05/03/2018>

## HISTÓRICO DE VERSIONES

[Proporciona información sobre las versiones del documento ]

| Versión # | Realizado por | Fecha Revisión | Aprobado por | Fecha Aprobación | Comentario |
|-----------|---------------|----------------|--------------|------------------|------------|
| 1.0       | Juan García   | 23/02/2018     | Pilar López  | 24/02/2018       |            |
| 1.1       | Juan García   | 28/02/2018     | Pilar López  | 05/03/2018       |            |
|           |               |                |              |                  |            |
|           |               |                |              |                  |            |

## TABLA DE CONTENIDOS

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | INTRODUCCIÓN                           | 4  |
| 1.1 | PROPÓSITO DE LA DECLARACIÓN DE ALCANCE | 4  |
| 2   | RESUMEN DEL PROYECTO                   | 4  |
| 3   | JUSTIFICACIÓN                          | 4  |
| 3.1 | NECESIDADES DETECTADAS                 | 4  |
| 3.2 | ESTRATEGIA A DESARROLLAR               | 5  |
| 4   | ENUNCIADO DEL ALCANCE                  | 6  |
| 4.1 | MISIÓN                                 | 6  |
| 4.2 | OBJETIVOS                              | 6  |
| 4.3 | REQUERIMIENTOS                         | 6  |
| 4.4 | RESTRICCIONES                          | 9  |
| 4.5 | ASUNCIONES Y SUPUESTOS                 | 9  |
| 4.6 | ENTREGABLES                            | 10 |
| 4.7 | LÍMITES                                | 11 |
| 4.8 | CRITERIOS DE ÉXITO                     | 11 |
| 5   | ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO              | 12 |
| 5.1 | ROLES Y RESPONSABILIDADES              | 12 |
| 5.2 | IMPLICADOS                             | 12 |

## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 PROPÓSITO DE LA DECLARACIÓN DE ALCANCE

La declaración de Alcance asociada al proyecto <AQUASPACE> trata de describir los procesos necesarios para que este pueda llevarse a cabo con éxito.

A continuación, se proporciona un breve resumen del proyecto, así como la justificación del mismo y se indican los principales elementos que forman parte de dicha declaración.

## 2 RESUMEN DEL PROYECTO

El proyecto AquaSpace parte de una iniciativa denominada GestDep desarrollada por parte de la empresa ISWSoft con el fin de llevar a cabo una aplicación software dirigida a gestionar las actividades deportivas de una piscina municipal. Dicha iniciativa será extendida en el presente proyecto para poder abordar la gestión de múltiples instalaciones de este tipo, así como nuevos servicios que se incorporarán a la misma.

## 3 JUSTIFICACIÓN

### 3.1 NECESIDADES DETECTADAS

La empresa AquaSpace se dedica desde el año 2007 a la gestión de piscinas municipales. Actualmente, su ámbito de actuación se centra en los municipios alrededor de la ciudad de Valencia donde cuenta con más 20 concesiones de explotación de piscinas. La gestión que realiza abarca áreas como el control de acceso y uso de las instalaciones, la organización de actividades y eventos en las mismas, o su limpieza y mantenimiento. Para tales servicios cuenta con más de 50 empleados entre monitores, personal administrativo y de mantenimiento. Cada mes imparte alrededor de 100 cursos para más de 2000 personas, en colaboración con diversas instituciones y organismos. La empresa tiene un local de 180 m2 donde están habilitados los despachos y oficinas, así como un almacén para el material y herramientas de limpieza.

Los responsables de AquaSpace pretenden ampliar su ámbito de actuación a otros municipios de la provincia de Valencia de forma que, en el plazo de un año, puedan triplicar el número de instalaciones a gestionar. A dos años vista, AquaSpace llegaría a poblaciones de las restantes provincias en la Comunidad Valenciana con piscinas municipales en su término. Asimismo, los responsables quieren diversificar las actividades a realizar que, en la actualidad, se limitan a cursillos de natación y se proponen ampliar a cursos de socorrismo y buceo junto con actividades de “aquafit/aquagym” y clases de natación sincronizada. Todas estas actividades se podrán impartir de forma individual o por grupos y se adaptarán a la edad y condición física de los potenciales usuarios. También se pretende flexibilizar el uso de las instalaciones de manera que los usuarios puedan inscribirse en actividades con independencia de su ubicación geográfica o pertenencia a un determinado municipio. Se potenciará el acceso controlado de forma electrónica a las instalaciones y el control de afluencia a las mismas.

Todo ello se hará compatible con ventajas para usuarios empadronados en un municipio, a través de convenios de colaboración con los ayuntamientos que tienen la titularidad de las piscinas. A su vez se trata de ofrecer diferentes modalidades de participación en tales actividades ya sea de forma individual o por grupos, mediante inscripción libre o abono mensual/semestral/anual, y a través de clubes y asociaciones deportivas con las que se mantenga algún tipo de relación. En este sentido, se prevé la posibilidad de organizar competiciones en colaboración con diversas federaciones de deportes acuáticos.

Respecto las acciones de mantenimiento y limpieza de las instalaciones a gestionar, se prevé la incorporación de controles automáticos para las analíticas que permitan el seguimiento de los parámetros indicadores de la calidad del agua, así como su tratamiento químico y la utilización de robots avanzados para la limpieza de suelos y paredes. También se pretende minimizar el almacenamiento de productos químicos y que estos puedan estar disponibles según las necesidades de cada instalación.

### **3.2 ESTRATEGIA A DESARROLLAR**

Con el fin de abordar la necesaria expansión tanto geográfica como en actividades y servicios ofrecidos, se plantea un nuevo enfoque estratégico en la gestión de las instalaciones que permita acometer su uso, disfrute y mantenimiento con una mayor eficacia. Con esta finalidad, se tratará de establecer una gestión integral de las actividades y servicios implicados a través de una aplicación multi-plataforma que pueda utilizarse mediante diversos tipos de dispositivos. Dicha aplicación deberá ofrecer funcionalidades en las siguientes áreas:

- Administración de usuarios de las instalaciones
- Organización de actividades
- Acceso y uso de instalaciones
- Mantenimiento de instalaciones
- Gestión administrativa

Dicho enfoque estará alineado con la perspectiva de la empresa de poder acceder a nuevos ámbitos de actuación y colaborar con instituciones y organismos que le permitan diversificar su actividad. Asimismo, se buscará un mayor acercamiento a las asociaciones locales con el fin de ofrecerles una serie de ventajas en el uso de las instalaciones junto con la intención de que usuarios con algún tipo de discapacidad o diversidad funcional puedan utilizar las mismas.

## 4 ENUNCIADO DEL ALCANCE

### 4.1 MISIÓN

El propósito fundamental del proyecto AquaSpace consiste en desarrollar una aplicación multi-plataforma que permita gestionar de manera integral los diversos elementos relacionados con el acceso y uso de las infraestructuras asociadas a las piscinas municipales, la organización de actividades y eventos en dichas instalaciones, así como el mantenimiento de las mismas.

### 4.2 OBJETIVOS

Los objetivos del proyecto se centran en tres aspectos:

- Mejorar los mecanismos de acceso y uso de las infraestructuras asociadas a las piscinas municipales a gestionar.
- Facilitar la organización de actividades y eventos que puedan hacer uso de las instalaciones gestionadas, así como agilizar los procesos de inscripción en las mismas y su control administrativo.
- Proporcionar las herramientas necesarias para un mantenimiento eficaz de las instalaciones y que resulte satisfactorio para los usuarios de las mismas.

### 4.3 REQUERIMIENTOS

Este apartado contiene los principales requerimientos del proyecto agrupados por tipo y ámbito de actuación. En primer lugar, se indicarán los requerimientos de tipo funcional agrupados por módulo funcional, y al final se detallan los requisitos no funcionales.

*Administración de usuarios (clientes) de las instalaciones*

| Req. # | Descripción   | Actor               |
|--------|---|---------------------|
| AdmUs1 | Permitir el alta, consulta, modificación o borrado (operaciones CRUD) de los clientes de las instalaciones.   | Empleado            |
| AdmUs2 | Realizar listados de usuarios a partir de diversos criterios y filtros.   | Admin<br>Empleado   |
| AdmUs3 | Posibilitar la búsqueda de un usuario en base a ciertos parámetros.   | Admin<br>Empleado   |
| AdmUs4 | Los usuarios se identificarán en la aplicación mediante login y contraseña  | Todos               |
| AdmUs5 | Se podrá realizar la matricula en un curso de clientes registrados, estableciendo las modalidades de pago (mensual, semestral o anual), el periodo de inscripción, e indicando si pertenecen a un grupo social determinado por un convenio que afecte al curso en cuestión. | Cliente<br>Empleado |
| AdmUs6 | Se podrá realizar la desmatriculación de clientes de un curso.  | Cliente<br>Empleado |

## Organización de actividades y eventos

| Req. #  | Descripción   | Actor                         |
|---------|---|-------------------------------|
| OrgAc1  | Permitir el alta, consulta, modificación o borrado (operaciones CRUD) de cursos/eventos. Se podrá establecer el tipo de curso/evento (natación, buceo, socorrismo, competición, etc.)   | Admin.                        |
| OrgAc 2 | Obtener una lista de cursos/eventos para un rango de fechas establecido.  | Admin.<br>Empleado<br>Cliente |
| OrgAc3  | A los cursos se les puede asignar un monitor en el momento de la creación del curso, o posteriormente, así como cambiar el monitor asignado.  | Admin.                        |
| OrgAc 4 | Los cursos tendrán asignado una modalidad de pago (mensual, semestral, anual), un rango de edades (general, niños, mayores, etc.) y podrá haber diferentes tipos de descuentos dependiendo de diferentes convenios (clubs, asociaciones, ayuntamientos, etc.) con la empresa. | Admin.                        |
| OrgAc 5 | Cada curso/evento tiene asignados un número de calles de una piscina, un número mínimo y máximo de inscritos y unas fechas de realización.  | Admin.                        |
| OrgAc 6 | Se podrá listar los usuarios de un curso, listados de los pagos completados por un determinado usuario, así como los pagos pendientes.  | Admin.                        |

## Acceso y uso de instalaciones

| Req. #  | Descripción  | Actor             |
|---------|--|-------------------|
| AccIns1 | Realizar una búsqueda de días y horarios disponibles sobre un conjunto de instalaciones.   | Admin.            |
| AccIns2 | Listar las instalaciones y sus características.  | Admin.<br>Cliente |
| AccIns3 | Registrar el baño libre, contabilizando el número de personas realizando baño libre en la piscina. Si el número de personas excede el máximo (teniendo en cuenta el número de calles disponibles) la aplicación lo indicará y se impedirá el registro. | Empleado          |
| AccIns4 | Los empleados de la piscina podrán gestionar la matrícula de un cliente en un curso (Véase requisitos AdmUsu5 y AdmUsu6), y realizar el cobro del primer pago.   | Empleado          |
| AccIns5 | Los empleados de la piscina podrán comprobar si un usuario pertenece a un curso, u obtener los usuarios de un curso.   | Empleado          |

*Mantenimiento de instalaciones*

| Req. #   | Descripción   |         |
|----------|---|---------|
| MantIns1 | Establecer el calendario de mantenimiento de instalaciones de cada piscina, indicando las fechas, el tipo (limpieza, revisión, ...) y el técnico de mantenimiento encargado de la tarea.  | Admin   |
| MantIns2 | Listar el personal encargado del mantenimiento en un periodo determinado.   | Admin   |
| MantIns3 | A partir de los calendarios establecidos, se permitirá el envío de la lista de partes en un periodo determinado al técnico de mantenimiento asignado a la realización de la tarea.  | Admin   |
| MantIns4 | Los técnicos de mantenimiento accederán a la aplicación y podrán ver todos los partes diarios que tienen asignados, así como los de toda la semana.   | Técnico |
| MantIns5 | Los técnicos de mantenimiento podrán rellenar estos partes al finalizar las tareas, indicando los resultados de las tareas (resultados de análisis, limpieza, productos químicos utilizados, etc.) así como incidencias que se hayan detectado. | Técnico |

*Gestión administrativa*

| Req. #  | Descripción   |        |
|---------|---|--------|
| GesAdm1 | Permitir el alta, consulta, modificación o borrado (operaciones CRUD) de las instalaciones gestionadas. El sistema guardará toda la información relevante para cada instalación (horarios, aforo máximo, número de calles, características, etc.) | Admin. |
| GesAdm2 | Permitir el alta, consulta, modificación o borrado (operaciones CRUD) de convenios con asociaciones, clubs, ayuntamientos, etc. Especificando el tipo de convenio y el descuento que se proporciona a un determinado grupo.                       | Admin. |
| GesAdm3 | Permitir el alta, consulta, modificación o borrado (operaciones CRUD) de personal de la empresa (Empleados piscina, técnicos de mantenimiento y monitores).   | Admin. |
| GesAdm4 | Se podrá asignar un convenio a una instalación. De forma que todos los cursos/eventos que se realicen en esa piscina estarán vinculados automáticamente a dicho convenio.   | Admin. |
| GesAdm5 | Realizar un listado de pagos pendientes por cursos e instalaciones.   | Admin. |
| GesAdm7 | Comprobar que los partes de las tareas de mantenimiento han sido rellenados por los técnicos y registrar posibles incidencias.  | Admin. |



### Requisitos no funcionales

| Req. # | Descripción  |
|--------|--|
| ReqNF1 | Garantizar que el acceso a la información de los usuarios cumple la legislación vigente en materia de privacidad.  |
| ReqNF2 | Realizar una copia de seguridad de los datos de forma diaria.  |
| ReqNF3 | Garantizar la disponibilidad de la aplicación 24/7.  |
| ReqNF4 | Permitir que la aplicación pueda utilizarse por personas con algún tipo de discapacidad o diversidad funcional.  |
| ReqNF5 | La aplicación estará disponible en las lenguas oficiales de la comunidad.  |
| ReqNF6 | La aplicación será multiplataforma (web). Existirá una app para dispositivos móviles para los clientes de las instalaciones y para el personal técnico de mantenimiento. |

## 4.4 RESTRICCIONES

A continuación, se indican algunas de las limitaciones o restricciones impuestas en el desarrollo del proyecto:

- La aplicación se podrá visualizar en los navegadores Firefox, Chrome y Safari.
- Se establece un máximo de 500 usuarios que puedan acceder de forma concurrente a la aplicación.
- La versión móvil de la aplicación tendrá un tamaño máximo de 10 Mb.
- El diseño de la aplicación seguirá las guías de imagen corporativa establecidas por la empresa.
- La versión móvil de la aplicación se desarrollará inicialmente sólo para Android.

## 4.5 ASUNCIONES Y SUPUESTOS

Este apartado identifica una serie de cuestiones que se asumirán en la planificación del proyecto, en cada uno de los ámbitos considerados:

- La empresa cuenta con el permiso para el acceso a datos de empadronamiento del usuario en un determinado municipio (*Administración de usuarios*).
- La aplicación permitirá el borrado de los datos de acceso por parte de usuarios a las instalaciones al cabo de un año (*Acceso y uso de Instalaciones*).
- Se asume que cada cliente tiene un número de cuenta bancaria y un teléfono móvil de contacto (*Administración de usuarios*).
- Los usuarios mayores de edad dan su permiso para que puedan incluirse fotos de su actividad en el sitio web de la aplicación (*Organización de actividades*).

#### 4.6 ENTREGABLES

La siguiente tabla contendrá algunos de los principales entregables que formarán parte del proyecto con el fin de satisfacer los objetivos del mismo.

| Nombre                              | Descripción  |
|-------------------------------------|--|
| Informe de análisis                 | Se trata de un documento que proporcionará información detallada y formal sobre los requisitos analizados en el proyecto.  |
| Diseño gráfico de la aplicación web | Incluirá los principales bocetos e imágenes que formarán parte del diseño de la aplicación web.  |
| Diseño gráfico de las app móvil     | Incluirá los principales bocetos e imágenes que formarán parte del diseño de la aplicación móvil.  |
| Diseño de base de datos             | Incluye el modelado de clases y el diseño de las tablas relacionales de la base de datos   |
| Prototipo inicial                   | Una primera versión de la aplicación web con las funcionalidades básicas para el registro de clientes, instalaciones y cursos.   |
| Prototipo intermedio                | Una segunda versión de la aplicación web con la implementación completa de los módulos de Administración de clientes, Organización de actividades y Acceso y Uso de Instalaciones. |
| Casos de pruebas iniciales          | Contendrá un dossier completo acerca de las pruebas que deben realizarse sobre cada uno de los prototipos de la aplicación.  |
| Informe de errores                  | Se trata de un documento con las incidencias y problemas detectados...   |
| Aplicación final                    | Versión de la aplicación lista para su implantación.   |
| Manuales                            | Incluye manuales o tutoriales de uso de la aplicación en sus diferentes versiones e idiomas.   |

#### 4.7 LÍMITES

En este apartado se mencionan las condiciones que limitan el alcance del proyecto, incluyendo aquellos elementos que no forman parte del mismo.

- Se generarán certificados a usuarios por realización de actividades, pero se excluye la publicación de resultados de competiciones que se celebren.
- No se notificarán en la aplicación los cargos bancarios realizados para el cobro de actividades.
- La aplicación no incluye la gestión de pagos de nóminas a los monitores.
- La aplicación no informará de las faltas de asistencia a las actividades por parte de los usuarios.
- No se incluirán en la aplicación la gestión de proveedores encargados de suministrar los productos químicos para el mantenimiento.

#### 4.8 CRITERIOS DE ÉXITO

Indican los aspectos a considerar tras la finalización del proyecto que marcarán el cumplimiento de los objetivos propuestos:

- Aumentar un 10% el número de usuarios registrados al cabo de un año de puesta en marcha (Administración de usuarios).
- Diversificar el tipo de cursos y actividades organizadas en ese plazo hasta alcanzar un 50% más de tales actividades (Organización de actividades).
- Reducir al menos un 30% las anomalías en los resultados de analíticas negativas sobre el control de calidad del agua en las piscinas.
- Reducir el plazo medio en la resolución de incidencias en el mantenimiento de las instalaciones a menos de una semana desde su detección.
- Obtener una valoración positiva media en las encuestas realizadas a los usuarios superior a 4 (sobre 5).

## 5 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

### 5.1 ROLES Y RESPONSABILIDADES

A continuación, se enumeran los responsables del proyecto y los principales roles que desarrollan en el mismo.

| Nombre                  | Rol                             | Responsabilidades  |
|-------------------------|---------------------------------|--|
| María García<br>ISWSoft | Gerente del proyecto            | Es la persona encargada de liderar el proyecto y proporcionar la dirección y soporte al equipo que lo desarrollará. En este contexto, se hará cargo de la aprobación del alcance del proyecto a través del presente documento. |
| Jorge Perez<br>ISWSoft  | Analista-jefe                   | Asumirá las labores de análisis de las necesidades del proyecto en contacto con los responsables de la empresa AquaSpace.  |
| Amparo Díaz<br>ISWSoft  | Coordinadora de desarrolladores | Será la persona encargada de seleccionar aquellos programadores y diseñadores gráficos que darán soporte a la implementación del proyecto.   |
| José Sanchez<br>ISWSoft | Supervisor de calidad           | Llevará a cabo labores de supervisión y control del desarrollo del proyecto para comprobar que se cumplen los objetivos del mismo.   |

### 5.2 IMPLICADOS

En este apartado se incluyen aquellas personas que forman parte de la empresa AquaSpace así como actores externos que puedan estar implicados en el proyecto. En el entorno de AquaSpace se pueden citar los siguientes participantes:

- Gerente de la empresa
- Responsable del área de servicios
- Responsable del área de mantenimiento
- Jefe de administración

En cuanto a los actores externos, estos pueden pertenecer a organismos o asociaciones que tengan alguna relación con el alcance del proyecto:

- Entidades municipales a través de concejalías de deportes, salud o el padrón del municipio.
- Asociaciones vecinales.
- Clubes de natación.
- Federaciones de deportes acuáticos.