

# PROPUESTA DE CAPACITACIÓN EN EL LENGUAJE ESTADÍSTICO R

INSTITUCIÓN:

**Universidad Central del Ecuador**

MS-PLUS, CONSULTORES

*5 de Noviembre del 2015*

# Índice

<b>1. Presentación</b>	<b>3</b>
<b>2. Descripción</b>	<b>3</b>
<b>3. Software R</b>	<b>3</b>
<b>4. Certificación</b>	<b>3</b>
<b>5. R Nivel Básico</b>	<b>4</b>
5.1. Contenidos . . . . .	4
5.2. Duración . . . . .	5
5.3. Costos . . . . .	5
5.4. Lugar . . . . .	5
<b>6. Instructores</b>	<b>5</b>
<b>7. Contactos</b>	<b>6</b>

## 1. Presentación

MS-PLUS es una empresa Ecuatoriana con sede en la ciudad de Quito que brinda los servicios de capacitación, reportería y consultoría estadística con el uso de herramientas de software libre tales como: R, RStudio, R Analytic Flow & LaTeX a empresas globales y locales, así como instituciones públicas.

Su marca **SourceStatLab** (SSL) se encuentra especializada en fomentar el avance del conocimiento estadístico, y presta los servicios de capacitación en el lenguaje de programación estadístico R para profesionales y estudiantes en todas sus verticales (investigación, docencia, empresarial, etc.).

## 2. Descripción

SSL ha capacitado a cientos de estudiantes y profesionales en decenas de cursos realizados dentro y fuera de la ciudad.

Considerando que la estadística es la herramienta determinante para la toma de decisiones y la obtención de conocimiento, SSL ofrece la más amplia selección de cursos:

- R Nivel Básico
- R Nivel Intermedio
- R Nivel Avanzado
- Gráficos con ggplot2 & ggvis
- Interfaces Web con Shiny
- Reportería Dinámica
- Análisis y tratamiento de datos
- Modelos Econométricos
- Minería de datos
- Series de tiempo
- Modelos de riesgo
- Técnicas Multivariantes

## 3. Software R

R es un proyecto GNU (software libre) que posee una gran variedad de librerías implementadas, entre las que destacan las de técnicas estadísticas, econométricas y gráficas.

R es un lenguaje estadístico tan potente usando por millones de usuarios a nivel mundial. La ventaja fundamental que presenta frente a otros programas es su gratuidad total de uso, así como la continua actualización.

## 4. Certificación

En el Ecuador no existe una certificación oficial para R. Las que se anuncian vienen de proveedores privados internacionales que emiten sus propios certificados, sin que exista aún un programa

aprobado por la **R Foundation**.

La principal razón por la que esta importante cuestión no se ha cubierto adecuadamente por el **R Project** es que el software está avanzando mucho más rápido que la competencia (Software Comercial). Nuevas versiones se liberan cada trimestre, en lugar de ocurrir cada 2 o 4 años como son SPSS o SAS.

Nuestras sesiones de taller in situ incluyen un fuerte elemento práctico, y exposiciones bien estructuradas con la finalidad que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias.

## 5. R Nivel Básico

El curso de R Nivel Básico tiene como objetivo principal proporcionar al estudiante una visión general del entorno del lenguaje de programación R y sus aplicaciones. Al final del curso, el estudiante se encontrará en la capacidad de crear sus propias funciones, importar y exportar datos.

### 5.1. Contenidos

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. Introducción                | 4.3 Factores   |
| 1.1 Funcionamiento             | 4.4 Data Frames & Data Tables  |
| 1.2 Ventajas & Desventajas     | 4.5 Coerción   |
| 2. Instalación y actualización | 5. Lectura y escritura de datos  |
| 2.1 Entorno de trabajo         | 5.1 Ingreso mediante el teclado  |
| 2.2 Instalación de paquetes    | 5.2 Lectura de archivos  |
| 2.3 Actualización de paquetes  | 5.3 Escritura de archivos  |
| 2.4 Uso de Git & Github        | 5.4 Accediendo a datos de la web   |
| 2.5 Instalación RRO            | 5.6 Paquetes <code>haven</code> , <code>readr</code> , <code>readxl</code> |
| 3. Interfaces de usuario       | 6. Funciones   |
| 3.1 RStudio                    | 6.1 Funciones de R   |
| 3.2 R Analytic Flow            | 6.2 Estructuras de control   |
| 4. Estructura de datos         | 6.3 Creación de funciones  |
| 4.1 Vectores atómicos & Listas | 6.4 Ámbitos léxicos (Lexical Scoping)                                      |
| 4.2 Matrices & Arrays          | 6.5 Ambientes (Environments)   |

## 5.2. Duración

El curso tiene una duración de 20 horas, mismas que serán distribuidas en 4 sesiones de 5 horas cada una.

## 5.3. Costos

El costo del curso se detalla a continuación:

Grupo	Costo
Estudiantes UCE	25 dólares
Particulares	40 dólares

## 5.4. Lugar

Por confirmar.

# 6. Instructores

Las capacitaciones de SSL son las únicas en Ecuador dictadas por miembros del Grupo de Usuarios de R (*Meetup*) que además cuentan con amplia experiencia en el manejo del software.

### ■ Diego Paul Huaraca S.

Ingeniero Matemático con mención Cum Laude otorgado por la Escuela Politécnica Nacional, sus conocimientos y práctica profesional comprenden diversas áreas: desarrollo y monitoreo de modelos de riesgo crediticio, modelos de segmentación de clientes, reportería dinámica, modelos de mortalidad y morbilidad. Tiene varias certificaciones de empresas internacionales en el manejo del lenguaje de programación R.

En la actualidad se desempeña como Docente del Departamento de Matemática de la Escuela Politécnica Nacional en las cátedras correspondientes a Estadística, Teoría de Juegos, Análisis y tratamiento de datos con R.

### ■ Alex E. Pérez T.

Ingeniero Matemático con mención Cum Laude otorgado por la Escuela Politécnica Nacional, sus conocimientos y práctica profesional comprenden diversas áreas: desarrollo y monitoreo de modelos de riesgo crediticio, modelos de asignación de cupos para tarjetas de crédito, pronósticos mediante series temporales, programación avanzada y diseño de interfaces web.

En la actualidad se desempeña como Docente del Departamento de Matemática de la Escuela Politécnica Nacional en las cátedras correspondientes a Modelos Lineales y Diseño de Experimentos, Modelos Econométricos, Estadística Matemática.

■ **Boris S. Polanco J.**

Ingeniero Matemático con mención Cum Laude otorgado por la Escuela Politécnica Nacional, sus conocimientos y práctica profesional comprenden diversas áreas: desarrollo e implementación de modelos de siniestralidad y seguros, estudios actuariales, pasivos laborales, data cleaning y análisis espacial.

En la actualidad se desempeña como Consultor en Actuarial Consultores Cía. Ltda.

## **7. Contactos**

MS-PLUS

[www.consultoresmatematicos.com](http://www.consultoresmatematicos.com)

Quito, Ecuador

Celular: 0998890021 / 0992700250