

LA IMPORTANCIA DEL REGISTRO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE HUÁNUCO PAMPA

*Arq. Tania L. Castro Solís
Proyecto Integral Huánuco Pampa
Proyecto Qhapaq Nan – Sede Nacional
Ministerio de Cultura*

Introducción

En el campo de la conservación y la restauración son diversas las herramientas que el especialista emplea con la finalidad de adquirir un conocimiento detallado y crítico de las características que posee el monumento a intervenir, siendo una de las más importantes el registro. El registro viene a ser la primera operación de acercamiento y reconocimiento de un determinado bien cultural, para lo cual el especialista que desarrolle dicha actividad deberá poseer conocimiento sobre la historia de la arquitectura y la construcción, el manejo de la técnica gráfica de dibujo, el empleo de instrumentos para el levantamiento arquitectónico, capacidad de síntesis y organización de la información registrada; todo ello, con la finalidad de obtener información que quizás a simple vista resulta ilegible pero que, si se sabe exponer e interpretar, aportará información legítima y auténtica que el proyectista empleará en la redacción del proyecto de restauración y conservación.

Son bajo estas premisas, que los trabajos de registro en la Zona Arqueológica Monumental Huánuco Pampa han permitido al Proyecto Integral obtener documentación importante, que los especialistas del campo de la conservación y la arqueología han aprovechado, con la finalidad de incrementar el conocimiento sobre las edificaciones incas que son estudiadas e intervenidas en miras de su conservación y preservación.

1. El Levantamiento Arquitectónico

Se trata de la primera acción desarrollada en campo y que permite mantener una relación directa y continua con el edificio. Su ejecución nos permite asegurar dos aspectos, por un lado estudiar a fondo la consistencia de las estructuras, anotando características y particularidades como alineamientos, diferencias de nivel, diversos espesores de muros, soluciones de continuidad, variaciones en el aparejo de los muros, materiales, acabados, así como la identificación de patologías o lesiones estructurales, que de otro modo escaparían si se realizara solo una descripción verbal; por otro lado, nos da la posibilidad de entender y expresar gráficamente las relaciones entre las partes del edificio permitiendo ello una lectura objetiva, aun estando en gabinete, teniendo la misma validez como si se estuviera en campo frente a la edificación.

Este trabajo es realizado por el personal del componente de conservación e investigación, capacitado en el uso de instrumentos de registro manual así como de instrumentos mecánicos; siendo importante la planificación previa por parte de los responsables a fin de organizar el trabajo, priorizando tiempos y evitando el menor grado de error.

a. El dibujo a mano alzada

Considerando que el registro en campo es una labor detallada, el dibujo a mano alzada resulta ser una acción que permite lograr este objetivo requiriendo ello de gran destreza y capacidad artística.

La primera operación es la ubicación de un punto de apoyo, empleando el nivel óptico, lo que permitirá geo-referenciar la información tomada y corroborar su posición en relación a un hito fijo; a continuación se pasa a la subdivisión de las áreas a registrar tomando como dimensiones promedio máximas de un dibujo, ya sea de planta o elevación, 20 m. de longitud; esta área es posteriormente subdividida tomando como referencia un módulo de 1 m. por 1 m., creando así una malla cuadriculada que permite el registro minucioso de planta y elevaciones con la toma de puntos, con el método de las coordenadas cartesianas. Esta forma de registrar resulta ser de muchísima ayuda, sobre todo cuando se esbozan muros de aparejo rústico, posicionados en sectores donde el plano de superficie del piso es irregular, y donde las características de los paramentos como la disposición irregular de las hiladas y la presencia de rocas trabajadas de forma natural o semi desbastadas hacen más complicado el dibujo. La malla puede ser más unida (menor a 1 m.) siempre y cuando la dimensión de los elementos líticos del paramento sea más pequeño, aunque ello dilataría la operación de registro.



Fig. 01: Registro gráfico tradicional en base a la cuadriculación cada metro cuadrado del área a registrar.

b. “Foto radirizzamento” o corrección fotográfica

Ya en los últimos años, la experiencia en campo ha llevado a la búsqueda de una nueva solución para agilizar el proceso del levantamiento arquitectónico, ello debido a

las particularidades que presenta la zona arqueológica Huánuco Pampa, la cual está conformada por más de 3500 edificaciones de diversa escala, estilo, complejidad arquitectónica y sistema constructivo, haciendo ello que el registro gráfico implique una tarea cuyo cumplimiento se da casi siempre en mayor tiempo del programado; es por ello, que se ha optado por emplear la técnica del “foto radirizzamento” o corrección fotográfica. Esta técnica nace en el campo de la arquitectura, donde la monumentalidad y gran detalle de las edificaciones llevó a buscar una solución que hacía uso de la tecnología y programas actuales del campo del diseño gráfico, obteniendo resultados óptimos para el levantamiento arquitectónico.

La propuesta se basa en el registro fotográfico de los muros por cuadrantes los cuales han sido previamente divididos empleando instrumentos manuales obteniendo una malla de 1 m. por 1 m., y empleando a la par como herramienta de apoyo una malla móvil cuadriculada cada 10 cm. La malla, construida en campo, es posicionada sobre la superficie del paramento, permitiendo con ello la toma de fotografías usando como referencia un eje paralelo al eje horizontal demarcado previamente en el paramento, tomando como punto medio de encuadre de la fotografía el centro de la malla, la cual es detenida por dos operarios que empleando niveles aéreos logran ponerla a nivel; después de tomar la fotografía los operarios van trasladándose ordenadamente según la longitud del paramento. Este tipo de trabajo nos ha permitido un levantamiento mucho más expeditivo.



Fig. 02: Proceso de nivelación del paramento y nivelación de la malla cuadriculada cada 10 cm. para la toma fotográfica.

Las imágenes tomadas son posteriormente descargadas al computador y procesadas en el programa Photoshop, donde son fusionadas manteniendo la cuadrícula como eje de referencia para la inserción de las fotografías. Con la imagen integral unida, se procede a la importación de esta en formato JPG al programa Autocad para la respectiva digitalización; aquí se realizan las últimas correcciones de escala y

proporción, según la escala gráfica del dibujo final, obteniendo así el levantamiento arquitectónico del paramento.

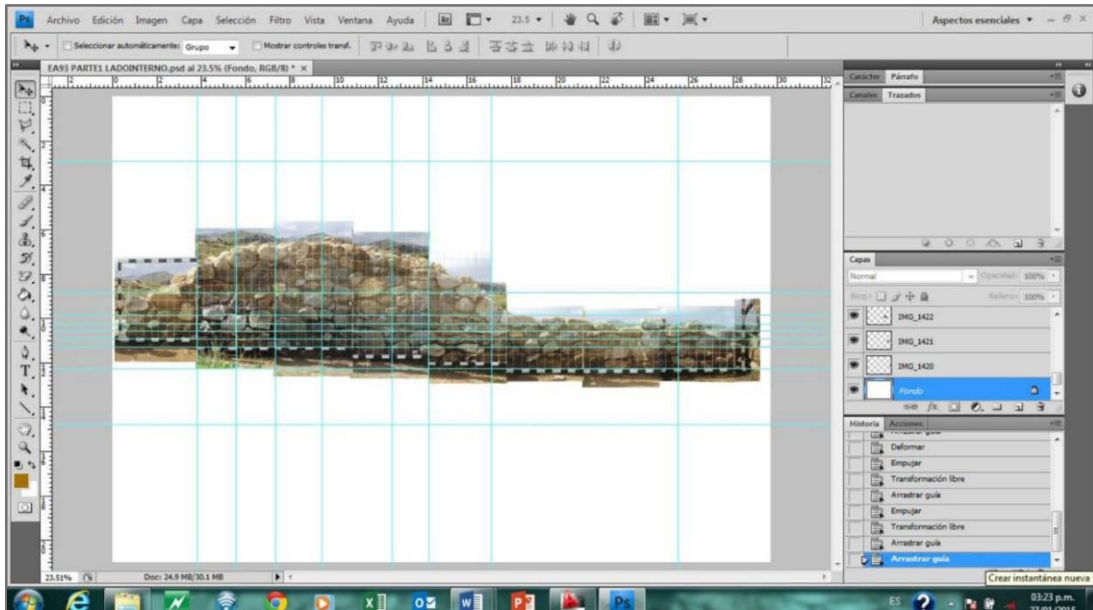


Fig. 03: Imagen del programa Photoshop, donde se realiza la unión de las fotografías.

Si bien es cierto la técnica ha ayudado mucho en el registro arquitectónico, ciertos gráficos como los cortes o plantas de detalle de excavación requieren siempre ser realizados con la técnica tradicional.

2. Registro de Patologías

El registro hasta este punto es simplemente un gráfico en proceso de elaboración, pues no muestra aún la información completa y necesaria para la formulación de un adecuado proyecto de restauración o conservación; por ello, esta base gráfica se enriquece al realizarse el registro de patologías. Para el caso de Huánuco Pampa, después de años de trabajo se ha logrado reconocer y sintetizar las patologías más comunes que afectan los edificaciones incas; estas han podido ser conceptualizadas y sistematizadas con una plantilla de layers, tomando como referencia la normativa internacional europea (NORMAL 1/88 – CNR e ICR) la cual ha constituido una guía de gran ayuda. Para el caso específico de la arquitectura inca de Huánuco Pampa, la cual se compone sobre todo de elementos líticos unidos con morteros de tierra, se consideran las siguientes patologías:

- Elemento lítico desfasado
- Disgregación de mortero
- Pérdida de mortero
- Vegetación
- Laguna – área faltante
- Pátina biológica
- Elementos agregados
- Grietas o fisuras
- Manchas

- Erosión de superficie lítica
- Exfoliación de superficie lítica
- Elemento lítico calcinado
- Elemento lítico fracturado
- Humedad

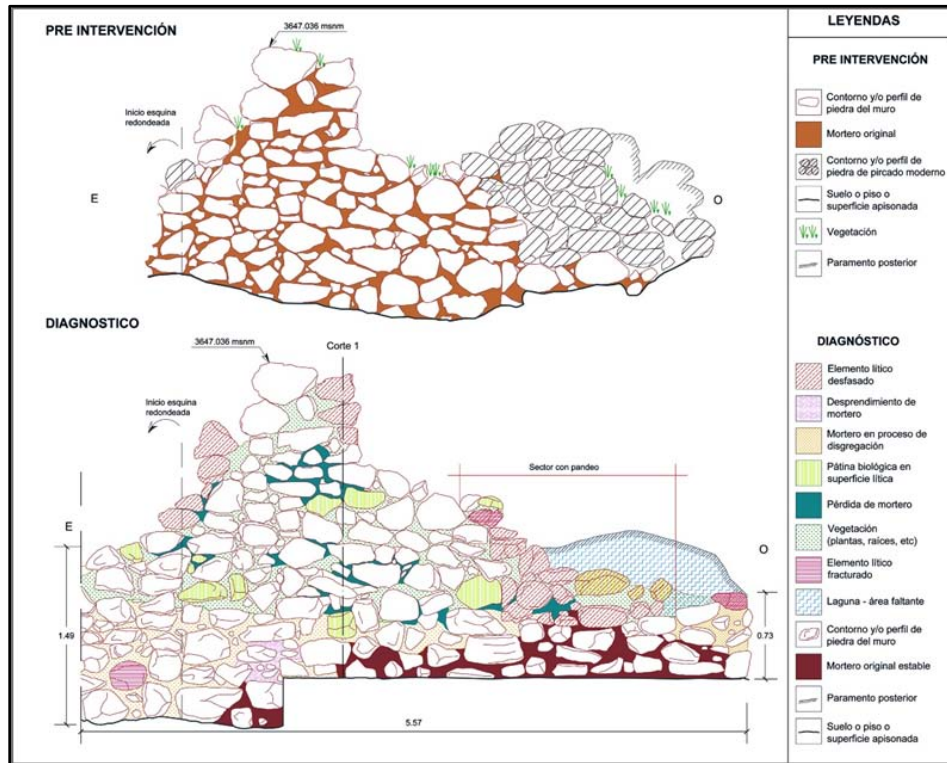


Fig. 04: Ejemplo de los gráficos de pre conservación y diagnóstico finales.

Finalmente, después de una observación minuciosa del estado de conservación de la edificación, de las partes que lo componen y el nivel de deterioro de la materia, se obtiene en campo los gráficos de diagnóstico al detalle tanto de planta como de elevación y cortes, todos complementados con su respectiva leyenda. La impresión de estos viene realizada en la mayoría de los casos en escala 1:20 para obtener una visión integral de la edificación y en 1:50 cuando se busca mostrar en mayor detalle las características de la estructura arquitectónica.

3. Las Fichas de Registro

Las fichas de registro expeditivo nacen con la finalidad de poder recoger en campo, y de manera exhaustiva la mayor cantidad de información sobre la estructura a intervenir, considerando las limitaciones que este instrumento puede presentar pues recordemos que se trata de obtener información sucinta pero verídica. Para el caso de Huánuco Pampa, se ha pensado en la toma de datos tanto de las características arquitectónicas como de las patologías que afectan los diversos componentes de la arquitectura; solo con esta información se podrá obtener una visión más amplia de la situación de las edificaciones en evaluación lo que ayudará al proyectista en la toma de decisión de la propuesta de intervención.

a. La ficha de registro de elementos arquitectónicos

Fue elaborada hacia el año 2007, por el Arqueólogo Hernán Ramos Doria, durante su participación en el Proyecto Integral Huánuco Pampa. El arqueólogo, en base a diversas clasificaciones tipológicas y constructivas de la arquitectura inca por parte de estudiosos como Augurto Calvo, Gasparini, Kendall, Protzen, Hyslop y Morris, propuso una herramienta que permitió organizar los datos recolectados en campo.

La ficha¹ se organiza tomando como referencia base el elemento arquitectónico, definido este como la unidad básica de descripción, es decir, la estructura que por su disposición y combinación con otras conforman la arquitectura.

Actualmente la ficha comprende los siguientes aspectos:

1. Localización
2. Elemento Arquitectónico
 - 2.1 Componentes
 - 2.2 Descripción e interpretación
 - 2.3 Coordenadas
 - 2.4 Dimensiones Máximas
3. Descripción de muros rústicos
 - 3.1 Tipo de muro
 - 3.2 Tipo de esquina
 - 3.3 Amarre de esquina
 - 3.4 Tipo de piedra
 - 3.5 Naturaleza de la piedra
 - 3.6 Tamaño de la piedra
 - 3.7 Forma de la piedra
 - 3.8 Color de la piedra
 - 3.9 Estado de la piedra
 - 3.10 Perfil de la piedra
 - 3.11 Junta de la piedra
 - 3.12 Textura de la piedra
 - 3.13 Grano de la piedra
 - 3.14 Mortero
 - 3.15 Disposición del aparejo
 - 3.16 Técnica de construcción
 - 3.17 Sentido de la hilada
4. Relaciones
5. Registro gráfico
6. Registro fotográfico
7. Proceso

¹ Guía para el Registro Arqueológico. Descripción Arquitectónica y Excavación. Arqueólogo Hernán Ramos Doria. 2007

A través de este artículo se propone como una alternativa de registro la técnica de corrección fotográfica, factible de emplearse sobre todo en proyectos que se vienen ejecutando en sitios con arquitectura compleja, numerosa y bajo condiciones climáticas extremas de lluvias intensas que muchas veces dilatan el tiempo del dibujo manual.

Año a año el trabajo de registro por parte del Proyecto Integral Huánuco Pampa, viene constituyendo uno de los procesos más significativos para el campo de la conservación, pues esta información trascendente termina siendo parte del pre-diagnóstico, un medio de análisis y de control de las edificaciones, importante herramienta de estudio no destructivo y eficaz instrumento de comprensión histórica y crítica que es capaz de ser interpretado de diversa formas, según los intereses de quien lo estudie.

BIBLIOGRAFÍA

Carbonara, G.

1995 Avvicinamento al Restauro. Teoria, storia, monumento. Ligure Editore. Roma.

Centro di Studio di Milano e Roma e Istituto Centrale per il Restauro

1980 Raccomandazione NORMAL 1/88. Roma.

Comisión de Asuntos Tecnológicos

1999 Curso de Patología, Conservación y Restauración de Edificios Tomo 1. Colegio oficial de arquitectos de Madrid. Madrid.

González-Varas, I.

2006 Conservación de Bienes Culturales. Teoría, Historia, Principios y Normas. Ediciones Cátedra (Grupo Anaya S.A.), Quinta edición, Madrid.

Ministerio de Cultura

2013 Manual de Conservación Pachacamac. Primera edición Lima 2013.

Zevi, Luca

2010 Il Manuale del Restauro Architettonico. Editore Mancosu. Roma.